

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1**

Auftraggeber	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Eingangsdatum	04.09.2024
Projekt	24216524
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24216524
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	04.09.2024 - 01.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 01.10.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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 # 3

Seite 1 von 8 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1
24216524

unsere Auftragsnummer		24216524	24216524	24216524
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2408068-1	2408068-2	2408068-3
Probemenge				
Probeneingang		04.09.2024	04.09.2024	04.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Asphalt n. RuVA-StB 01				
Naphthalin	mg/kg	15	41	3,5
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	14	39	5,7
Fluoren	mg/kg	19	54	7,0
Phenanthren	mg/kg	23	72	12
Anthracen	mg/kg	23	70	11
Fluoranthren	mg/kg	120	370	65
Pyren	mg/kg	90	290	53
Benz(a)anthracen	mg/kg	74	240	41
Chrysen	mg/kg	70	230	40
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	98	350	63
Benzo(a)pyren	mg/kg	46	170	29
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	8,7	41	5,6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	20	72	12
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	18	68	11
Summe PAK (16)	mg/kg	638,7	2107	358,8
Eluat (Trogverfahren)				
Phenolindex	mg/L	<0,010	0,017	<0,010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1

24216524

unsere Auftragsnummer		24216524	24216524	24216524
Probe-Nummer		004	005	006
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2408068-4	2408068-5	2408068-6
Probemenge				
Probeneingang		04.09.2024	04.09.2024	04.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Asphalt n. RuVA-StB 01				
Naphthalin	mg/kg	12	43	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	4,3	36	<0,50
Fluoren	mg/kg	5,6	44	<0,50
Phenanthren	mg/kg	5,9	61	1,6
Anthracen	mg/kg	5,7	59	0,67
Fluoranthren	mg/kg	11	310	7,1
Pyren	mg/kg	6,9	240	6,9
Benz(a)anthracen	mg/kg	4,4	200	4,6
Chrysen	mg/kg	4,4	190	5,2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	4,5	280	11
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,0	130	4,4
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,50	23	0,82
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,77	56	2,3
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,75	51	2,2
Summe PAK (16)	mg/kg	68,22	1723	46,79
Eluat (Trogverfahren)				
Phenolindex	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1

24216524

unsere Auftragsnummer		24216524	24216524	24216524
Probe-Nummer		007	008	009
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2408068-7	2408068-8	2408072-1
Probemenge				
Probeneingang		04.09.2024	04.09.2024	04.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Asphalt n. RuVA-StB 01				
Naphthalin	mg/kg	<0,50	0,84	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50	<0,50	1,5
Acenaphthen	mg/kg	1,7	2,6	14
Fluoren	mg/kg	0,52	1,3	18
Phenanthren	mg/kg	6,4	24	300
Anthracen	mg/kg	6,2	5,7	55
Fluoranthren	mg/kg	2,6	42	280
Pyren	mg/kg	1,4	32	180
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,52	25	100
Chrysen	mg/kg	0,52	25	110
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	<0,50	35	150
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,50	13	67
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,50	2,5	25
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,50	6,5	50
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,50	6,0	48
Summe PAK (16)	mg/kg	19,86	221,44	1398,5
Eluat (Trogverfahren)				
Phenolindex	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1

24216524

unsere Auftragsnummer		24216524	24216524	24216524
Probe-Nummer		010	011	012
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2408072-2	2408072-3	2408072-4
Probemenge				
Probeneingang		04.09.2024	04.09.2024	04.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Asphalt n. RuVA-StB 01				
Naphthalin	mg/kg	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	1,9	<0,50	2,3
Acenaphthen	mg/kg	18	<0,50	13
Fluoren	mg/kg	12	<0,50	27
Phenanthren	mg/kg	28	<0,50	88
Anthracen	mg/kg	28	<0,50	85
Fluoranthren	mg/kg	120	<0,50	450
Pyren	mg/kg	71	<0,50	280
Benz(a)anthracen	mg/kg	35	<0,50	150
Chrysen	mg/kg	35	<0,50	140
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	47	<0,50	200
Benzo(a)pyren	mg/kg	20	<0,50	88
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	5,5	<0,50	23
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	13	<0,50	54
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	12	<0,50	51
Summe PAK (16)	mg/kg	446,4	n.n.	1651,3
Eluat (Trogverfahren)				
Phenolindex	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1

24216524

unsere Auftragsnummer		24216524	24216524	24216524
Probe-Nummer		013	014	015
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2408072-5	2408072-6	2408072-7
Probemenge				
Probeneingang		04.09.2024	04.09.2024	04.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Asphalt n. RuVA-StB 01				
Naphthalin	mg/kg	2,3	<0,50	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	2,7	<0,50	2,1
Acenaphthen	mg/kg	41	<0,50	4,5
Fluoren	mg/kg	33	<0,50	10
Phenanthren	mg/kg	450	<0,50	54
Anthracen	mg/kg	74	<0,50	53
Fluoranthren	mg/kg	380	<0,50	270
Pyren	mg/kg	240	<0,50	170
Benz(a)anthracen	mg/kg	140	<0,50	110
Chrysen	mg/kg	140	<0,50	100
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	190	<0,50	150
Benzo(a)pyren	mg/kg	85	<0,50	67
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	27	<0,50	19
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	65	<0,50	42
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	60	<0,50	39
Summe PAK (16)	mg/kg	1930	n.n.	1090,6
Eluat (Trogverfahren)				
Phenolindex	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1
24216524

unsere Auftragsnummer		24216524
Probe-Nummer		016
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		2408072-8
Probemenge		
Probeneingang		04.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit	
Asphalt n. RuVA-StB 01		
Naphthalin	mg/kg	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	<0,50
Fluoren	mg/kg	<0,50
Phenanthren	mg/kg	0,83
Anthracen	mg/kg	<0,50
Fluoranthren	mg/kg	1,2
Pyren	mg/kg	1,1
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,53
Chrysen	mg/kg	0,62
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	0,73
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	<0,50
Summe PAK (16)	mg/kg	<7,5
Eluat (Trogverfahren)		
Phenolindex	mg/L	<0,010

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Asphalt n. RuVA-StB 01			- 2
Naphthalin	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Acenaphthylen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Acenaphthen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Fluoren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Phenanthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Fluoranthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Chrysen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P241439 / 1

Parameter	BG	Einheit	Methode
Dibenz(a,h)anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a ₂
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a ₂
Benzo(g,h,i)perylene	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a ₂
Summe PAK (16)	7,5	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a ₂
Eluat (Trogverfahren)			LAGA EW 98T: 2012-11 ^a ₂
Phenolindex	0,010	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₉₁

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenze

Untersuchungslabor: ₂GBA Gelsenkirchen ₉₁Geotaix

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

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.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1**

Auftraggeber	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Eingangsdatum	06.09.2024
Projekt	24216720
Material	Bauschutt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24216720
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	06.09.2024 - 11.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 11.10.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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 # 3

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720	24216720
Probe-Nummer		002	003	005
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-10	2408072-11	2408072-13
Probemenge				
Probeneingang		06.09.2024	06.09.2024	06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Angelieferte Probenmenge	kg	2,99	1,82	5,79
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell	manuell
Aussehen		krümelig, steinig	krümelig, steinig	sandig, steinig
Farbe		braun	braun	braun
Trockenrückstand	Masse-%	88,4	82,6	95,9
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	5,6	11	13
Blei	mg/kg TM	73	104	203
Cadmium	mg/kg TM	0,20	0,74	0,84
Chrom ges.	mg/kg TM	30	24	2,7
Kupfer	mg/kg TM	29	44	15
Nickel	mg/kg TM	23	25	9,2
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,11
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	0,58
Zink	mg/kg TM	121	337	302
TOC	Masse-% TM	6,1	8,0	1,0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	0,060	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	0,061	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	0,46	0,79	<0,050
Anthracen	mg/kg TM	0,12	0,20	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	1,3	2,4	0,11
Pyren	mg/kg TM	0,98	1,8	0,092
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,56	0,96	0,058
Chrysen	mg/kg TM	0,67	1,1	0,069
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	1,2	1,8	0,14
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,55	0,86	0,086
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,15	0,19	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,43	0,53	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,28	0,32	0,10
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	6,7	11,071	0,755
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	0,0035	0,0046	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	0,0028	0,0048	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	0,026	0,036	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	0,018	0,026	<0,0010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1

24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720	24216720
Probe-Nummer		002	003	005
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-10	2408072-11	2408072-13
Probemenge				
PCB 180	mg/kg TM	0,011	0,016	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0613	0,0874	n.n.
pH-Wert		9,3	8,2	9,4
Leitfähigkeit	µS/cm	368	367	96,5
Sulfat	mg/L	130	110	3,9
Arsen	mg/L	0,0034	0,013	0,0014
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0016	0,0029	0,0019
Kupfer	mg/L	0,0010	0,0015	<0,0010
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,039	0,020	0,0032
Naphthalin	µg/L	0,033	0,012	0,011
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,21	0,009	0,015
Fluoren	µg/L	0,072	0,007	0,010
Phenanthren	µg/L	0,27	0,021	0,046
Anthracen	µg/L	0,060	0,005	0,006
Fluoranthren	µg/L	0,27	0,022	0,040
Pyren	µg/L	0,17	0,016	0,030
Benz(a)anthracen	µg/L	0,010	<0,004	<0,004
Chrysen	µg/L	0,013	0,004	0,004
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,017	0,014	<0,004
Benzo(a)pyren	µg/L	0,004	<0,004	<0,004
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	1,081	0,088	0,153
Eluat 2:1				
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	495	444	564
Filtratvolumen	mL	465	414	534
Aussehen		klar	klar	klar
Farbe		farblos	farblos	farblos

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		006	008
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-14	2408072-16
Probemenge			
Probeneingang		06.09.2024	06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Angelieferte Probenmenge	kg	5,39	2,98
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell
Aussehen		krümelig, steinig	krümelig, steinig
Farbe		braun	braun
Trockenrückstand	Masse-%	88,8	91,8
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	6,1	34
Blei	mg/kg TM	22	64
Cadmium	mg/kg TM	0,10	0,82
Chrom ges.	mg/kg TM	63	25
Kupfer	mg/kg TM	18	199
Nickel	mg/kg TM	20	47
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	54	516
TOC	Masse-% TM	0,8	8,6
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	0,073
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	0,085
Acenaphthen	mg/kg TM	0,059	0,18
Fluoren	mg/kg TM	0,081	0,22
Phenanthren	mg/kg TM	1,5	3,0
Anthracen	mg/kg TM	0,33	0,77
Fluoranthren	mg/kg TM	4,4	9,0
Pyren	mg/kg TM	3,2	7,1
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	1,7	4,2
Chrysen	mg/kg TM	1,8	4,5
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	3,0	7,2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	1,4	3,4
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,33	0,78
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,96	2,1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,59	1,3
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	19,35	43,908
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	0,0037
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	0,0028

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1

24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		006	008
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-14	2408072-16
Probemenge			
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	0,0021
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	<0,01
pH-Wert		9,1	8,4
Leitfähigkeit	µS/cm	899	523
Sulfat	mg/L	430	200
Arsen	mg/L	0,0014	0,027
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0013	0,0017
Kupfer	mg/L	<0,0010	0,0015
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,12	0,045
Naphthalin	µg/L	0,048	0,017
Acenaphthylen	µg/L	0,007	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,29	0,071
Fluoren	µg/L	0,32	0,031
Phenanthren	µg/L	1,9	0,18
Anthracen	µg/L	0,60	0,051
Fluoranthren	µg/L	2,9	0,21
Pyren	µg/L	2,1	0,13
Benz(a)anthracen	µg/L	0,17	0,010
Chrysen	µg/L	0,13	0,016
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,051	0,024
Benzo(a)pyren	µg/L	0,014	0,008
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	0,006
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	8,431	0,721
Eluat 2:1			
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	499	527
Filtratvolumen	mL	469	497
Aussehen		klar	klar
Farbe		farblos	farblos

Angewandte Verfahren

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

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.

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	- 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 ^a 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 1

Parameter	BG	Einheit	Methode
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Vanadium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

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

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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

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.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2**

Auftraggeber	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Eingangsdatum	06.09.2024
Projekt	24216720
Material	Bauschutt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24216720
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	06.09.2024 - 11.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	Dieser Prüfbericht ersetzt Version 1 vom 11.10.2024. (Wdh. TOC für die Proben --002 + -003)

Gelsenkirchen, 23.10.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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 # 3

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2

24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720	24216720
Probe-Nummer		002	003	005
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-10	2408072-11	2408072-13
Probemenge				
Probeneingang		06.09.2024	06.09.2024	06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Angelieferte Probenmenge	kg	2,99	1,82	5,79
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell	manuell
Aussehen		krümelig, steinig	krümelig, steinig	sandig, steinig
Farbe		braun	braun	braun
Trockenrückstand	Masse-%	88,4	82,6	95,9
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	5,6	11	13
Blei	mg/kg TM	73	104	203
Cadmium	mg/kg TM	0,20	0,74	0,84
Chrom ges.	mg/kg TM	30	24	2,7
Kupfer	mg/kg TM	29	44	15
Nickel	mg/kg TM	23	25	9,2
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,11
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	0,58
Zink	mg/kg TM	121	337	302
TOC	Masse-% TM	3,5	2,9	1,0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	0,060	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	0,061	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	0,46	0,79	<0,050
Anthracen	mg/kg TM	0,12	0,20	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	1,3	2,4	0,11
Pyren	mg/kg TM	0,98	1,8	0,092
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,56	0,96	0,058
Chrysen	mg/kg TM	0,67	1,1	0,069
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	1,2	1,8	0,14
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,55	0,86	0,086
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,15	0,19	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,43	0,53	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,28	0,32	0,10
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	6,7	11,071	0,755
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	0,0035	0,0046	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	0,0028	0,0048	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	0,026	0,036	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	0,018	0,026	<0,0010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720	24216720
Probe-Nummer		002	003	005
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-10	2408072-11	2408072-13
Probemenge				
PCB 180	mg/kg TM	0,011	0,016	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0613	0,0874	n.n.
pH-Wert		9,3	8,2	9,4
Leitfähigkeit	µS/cm	368	367	96,5
Sulfat	mg/L	130	110	3,9
Arsen	mg/L	0,0034	0,013	0,0014
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0016	0,0029	0,0019
Kupfer	mg/L	0,0010	0,0015	<0,0010
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,039	0,020	0,0032
Naphthalin	µg/L	0,033	0,012	0,011
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,21	0,009	0,015
Fluoren	µg/L	0,072	0,007	0,010
Phenanthren	µg/L	0,27	0,021	0,046
Anthracen	µg/L	0,060	0,005	0,006
Fluoranthren	µg/L	0,27	0,022	0,040
Pyren	µg/L	0,17	0,016	0,030
Benz(a)anthracen	µg/L	0,010	<0,004	<0,004
Chrysen	µg/L	0,013	0,004	0,004
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,017	0,014	<0,004
Benzo(a)pyren	µg/L	0,004	<0,004	<0,004
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	<0,004	<0,004
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	1,081	0,088	0,153
Eluat 2:1				
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	495	444	564
Filtratvolumen	mL	465	414	534
Aussehen		klar	klar	klar
Farbe		farblos	farblos	farblos

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		006	008
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-14	2408072-16
Probemenge			
Probeneingang		06.09.2024	06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Angelieferte Probenmenge	kg	5,39	2,98
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell
Aussehen		krümelig, steinig	krümelig, steinig
Farbe		braun	braun
Trockenrückstand	Masse-%	88,8	91,8
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	6,1	34
Blei	mg/kg TM	22	64
Cadmium	mg/kg TM	0,10	0,82
Chrom ges.	mg/kg TM	63	25
Kupfer	mg/kg TM	18	199
Nickel	mg/kg TM	20	47
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	54	516
TOC	Masse-% TM	0,8	8,6
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	0,073
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	0,085
Acenaphthen	mg/kg TM	0,059	0,18
Fluoren	mg/kg TM	0,081	0,22
Phenanthren	mg/kg TM	1,5	3,0
Anthracen	mg/kg TM	0,33	0,77
Fluoranthren	mg/kg TM	4,4	9,0
Pyren	mg/kg TM	3,2	7,1
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	1,7	4,2
Chrysen	mg/kg TM	1,8	4,5
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	3,0	7,2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	1,4	3,4
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,33	0,78
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,96	2,1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,59	1,3
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	19,35	43,908
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	0,0037
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	0,0028

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		006	008
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2408072-14	2408072-16
Probemenge			
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	0,0021
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	<0,01
pH-Wert		9,1	8,4
Leitfähigkeit	µS/cm	899	523
Sulfat	mg/L	430	200
Arsen	mg/L	0,0014	0,027
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0013	0,0017
Kupfer	mg/L	<0,0010	0,0015
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,12	0,045
Naphthalin	µg/L	0,048	0,017
Acenaphthylen	µg/L	0,007	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,29	0,071
Fluoren	µg/L	0,32	0,031
Phenanthren	µg/L	1,9	0,18
Anthracen	µg/L	0,60	0,051
Fluoranthren	µg/L	2,9	0,21
Pyren	µg/L	2,1	0,13
Benz(a)anthracen	µg/L	0,17	0,010
Chrysen	µg/L	0,13	0,016
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,051	0,024
Benzo(a)pyren	µg/L	0,014	0,008
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	0,006
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	8,431	0,721
Eluat 2:1			
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	499	527
Filtratvolumen	mL	469	497
Aussehen		klar	klar
Farbe		farblos	farblos

Angewandte Verfahren

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

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.

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	- 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 ^a 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242706 / 2

Parameter	BG	Einheit	Methode
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₂
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Vanadium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₅
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet ₂
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Eluivolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenze

Untersuchungslabor: ₂GBA Gelsenkirchen ₅GBA Pinneberg ₂₂GBA Herten

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

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.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P242848 / 1**

Auftraggeber	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Eingangsdatum	06.09.2024
Projekt	24216720
Material	Boden
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24216720
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	06.09.2024 - 11.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 11.10.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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 # 3

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P242848 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P242848 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		004	009
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		2408072-12	2408072-17
Probemenge			
Probeneingang		06.09.2024	06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Aussehen		klumpig	klumpig, steinig
Farbe		braun	braun
Angelieferte Probenmenge	kg	1,62	1,93
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell
Trockenrückstand	Masse-%	83,0	85,4
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	5,8	6,6
Blei	mg/kg TM	10	30
Cadmium	mg/kg TM	0,20	0,51
Chrom ges.	mg/kg TM	15	15
Kupfer	mg/kg TM	7,8	9,6
Nickel	mg/kg TM	12	10
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	49	74
TOC	Masse-% TM	0,3	0,8
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050	0,17
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,050	0,28
Pyren	mg/kg TM	<0,050	0,19
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050	0,11
Chrysen	mg/kg TM	<0,050	0,12
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050	0,19
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	0,087
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050	0,056
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	1,203
EOX	mg/kg TM	<0,30	<0,30
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242848 / 1

24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		004	009
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		2408072-12	2408072-17
Probemenge			
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
Arsen	mg/L	0,00093	0,00081
Blei	mg/L	0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0015	0,0015
Kupfer	mg/L	0,0048	0,0031
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	0,029	0,041
Naphthalin	µg/L	<0,010	<0,010
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,007	0,009
Fluoren	µg/L	0,011	0,005
Phenanthren	µg/L	0,082	0,024
Anthracen	µg/L	0,026	0,006
Fluoranthren	µg/L	0,10	0,029
Pyren	µg/L	0,056	0,019
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004
Chrysen	µg/L	0,004	0,004
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	<0,004	0,016
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,004	<0,004
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	<0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	<0,004
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,288	0,1
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	<0,010
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.	n.n.
PCB 28	µg/L	<0,00050	<0,00050
PCB 52	µg/L	<0,00050	<0,00050
PCB 101	µg/L	<0,00050	<0,00050
PCB 118	µg/L	<0,00050	<0,00050
PCB 153	µg/L	<0,00050	<0,00050
PCB 138	µg/L	<0,00050	<0,00050
PCB 180	µg/L	<0,00050	<0,00050
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	n.n.
Sulfat	mg/L	19	36
pH-Wert		8,7	8,4
Leitfähigkeit	µS/cm	134	167
Eluat 2:1			

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242848 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		004	009
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		2408072-12	2408072-17
Probemenge			
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	447	468
Filtratvolumen	mL	417	438
Aussehen		klar	klar
Farbe		farblos	farblos

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch ₂
Farbe			organoleptisch ₂
Angelieferte Probenmenge		kg	~ 2
Probenvorbereitung		1	DIN 19747: 2009-07 ^a ₂
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a ₂
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a ₅
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a ₂
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a ₂
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a ₂
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂

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

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.

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242848 / 1

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	0,030	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
PCB 28	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 52	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 101	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 118	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 153	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 138	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 180	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
Summe PCB (7)		µg/L	berechnet ₂
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₂
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Eluivolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

Untersuchungslabor: ₂GBA Gelsenkirchen ₅GBA Pinneberg ₂₂GBA Herten

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

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.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P242849 / 1**

Auftraggeber	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Eingangsdatum	06.09.2024
Projekt	24216720
Material	Boden
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24216720
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	06.09.2024 - 11.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 11.10.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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 # 3

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P242849 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P242849 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		007	010
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		2408072-15	2408072-18
Probemenge			
Probeneingang		06.09.2024	06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Angelieferte Probenmenge	kg	2,93	1,48
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell
Trockenrückstand	Masse-%	86,9	88,7
Aussehen		sandig, steinig	sandig
Farbe		braun	braun
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	6,8	4,1
Blei	mg/kg TM	3,0	52
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	5,3	9,2
Kupfer	mg/kg TM	3,1	6,6
Nickel	mg/kg TM	4,0	6,5
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	9,8	41
TOC	Masse-% TM	<0,1	<0,1
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	0,079	0,12
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	0,37	0,41
Pyren	mg/kg TM	0,28	0,30
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,13	0,19
Chrysen	mg/kg TM	0,15	0,22
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,22	0,33
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,12	0,16
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,078	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,051	0,063
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,478	1,893
EOX	mg/kg TM	<0,30	<0,30
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242849 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720	24216720
Probe-Nummer		007	010
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		2408072-15	2408072-18
Probemenge			
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
pH-Wert		8,4	8,2
Leitfähigkeit	µS/cm	112	183
Sulfat	mg/L	2,4	19
Eluat 2:1			
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	483	499
Filtratvolumen	mL	453	469
Aussehen		klar	klar
Farbe		farblos	farblos

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	~ 2
Probenvorbereitung		1	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242849 / 1

Parameter	BG	Einheit	Methode
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluervolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

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

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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

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.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne


Prüfbericht-Nr.: 2024P245144 / 1
unsere Auftragsnummer 24216720 / 011

Probeneingang 06.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Bauschutt

Projekt 24216720

Probenbezeichnung 2408072-16

Prüfbeginn / -ende 06.09.2024 - 23.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch ²
Farbe		braun	organoleptisch ²
Angelieferte Probenmenge	kg	2,20	- ²
Probenvorbereitung		manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a ²
Trockenrückstand	Masse-%	85,1	DIN EN 14346: 2007-03 ^a ²
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	9,2	DIN EN 15169: 2007-05 ^a ²
TOC	Masse-% TM	4,9	DIN EN 15936: 2012-11 ^a ²
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,036	LAGA KW/04: 2019-09 ^a ²
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg	273	LAGA EW 98p: 2017-09 ^a ⁴
Eluat-Einwaage	g	118	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ²
Eluivolumen	mL	982	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ²
Filtratvolumen	mL	970	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ²
pH-Wert		8,8	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ²
DOC	mg/L	<1,0	DIN EN 1484: 2019-04 ^a ²
Phenolindex	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ⁹¹
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹
Blei	mg/L	0,0074	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹

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.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a _{g1}
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chlorid	mg/L	0,20	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Sulfat	mg/L	50	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Cyanid l. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a _{g1}
Fluorid	mg/L	1,4	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Barium	mg/L	0,024	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfdruckstand	mg/L	106	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	106	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,10	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	165	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂
Restkohlenstoff (ROC)	Masse-% TM	4,1	DIN 19539: 2016-12 ^a ₂

Untersuchungslabor: ₂GBA Gelsenkirchen ₄GBA Freiberg _{g1}Geotaix ₂₂GBA Herten

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Gelsenkirchen, 23.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



Prüfbericht-Nr.: 2024P242705 / 1

Auftraggeber	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	24216720
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	
unsere Auftragsnummer	24216720
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	06.09.2024 - 10.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 10.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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 # 1

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P242705 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P242705 / 1
24216720

unsere Auftragsnummer		24216720
Probe-Nummer		001
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		2408072-9
Probeneingang		06.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit	
Aussehen		krümelig, steinig
Farbe		braun
Angelieferte Probenmenge	kg	0,9
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher
Trockenrückstand	Masse-%	99,8
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	2,7
TOC	Masse-% TM	4,1
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,57
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg	1610
Eluat-Einwaage	g	100
Eluivolumen	mL	1000
Filtratvolumen	mL	990
pH-Wert		9,5
DOC	mg/L	2,7
Phenolindex	mg/L	0,010
Arsen	mg/L	<0,010
Blei	mg/L	<0,0070
Cadmium	mg/L	<0,00050
Kupfer	mg/L	<0,010
Nickel	mg/L	<0,010
Quecksilber	mg/L	<0,00010
Zink	mg/L	<0,040
Chlorid	mg/L	1,3
Sulfat	mg/L	15
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010
Fluorid	mg/L	<0,050
Barium	mg/L	<0,010
Chrom ges.	mg/L	<0,0070
Molybdän	mg/L	<0,010
Antimon	mg/L	<0,0050
Selen	mg/L	<0,0070
Abdampfrückstand	mg/L	498
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	498
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,49
Leitfähigkeit	µS/cm	72,1
Aussehen		klar
Farbe		farblos

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

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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P242705 / 1
24216720

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch ₂
Farbe			organoleptisch ₂
Angelieferte Probenmenge		kg	- ₂
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 ^a ₂
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a ₂
Glühverlust (550°C)	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 ^a ₂
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a ₂
Lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 ^a ₂
Säureneutralisationskapazität		mmol/kg	LAGA EW 98p: 2017-09 ^a ₄
Eluat-Einwaage		g	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₂
Eluivolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₂
Filtratvolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₂
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₂
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 ^a ₂
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₂
Arsen	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Kupfer	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Nickel	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Quecksilber	0,00010	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a ₉₁
Zink	0,040	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Chlorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Cyanid I. freis. (CFA)	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a ₂
Fluorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Barium	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Chrom ges.	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Antimon	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Selen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Abdampfrückstand	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	0,010	Masse-% TM	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

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.

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG)
Untersuchungslabor: ²GBA Gelsenkirchen ⁴GBA Freiberg ⁹¹Geotaix ²²GBA Herten

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

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.