GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

Auftraggeber	Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Eingangsdatum	10.09.2021
Projekt	21-4728
Material	Asphalt
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	21211669
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	10.09.2021 - 22.09.2021
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Gelsenkirchen, 22.09.2021

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		029	030	031	032
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK G4.1**	**BK G4.2**	**BK G4.3**	**BK G4.4**
Probemenge					
Probeneingang		10.09.2021	10.09.2021	10.09.2021	10.09.2021
Analysenergebnisse	***Einheit***				
Naphthalin	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthylen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Fluoren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Phenanthren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Fluoranthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chrysen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Benzo(b)+(k)fluoranthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Benzo(a)pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Summe PAK (EPA)	**mg/kg**	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Eluat					
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

Prüfbericht-Nr. 2021P232181 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		033	034	035
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK G6.1**	**BK G6.2**	**BK G6.3**
Probemenge				
Probeneingang		10.09.2021	10.09.2021	10.09.2021
Analysenergebnisse	***Einheit***			
Naphthalin	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthylen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Acenaphthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Fluoren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Phenanthren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Fluoranthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50
Pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,79
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,58
Chrysen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	1,1
Benzo(b)+(k)fluoranthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	4,8
Benzo(a)pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	2,6
Dibenz(a,h)anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	1,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	3,4
Benzo(g,h,i)perylen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	5,0
Summe PAK (EPA)	**mg/kg**	n.n.	n.n.	19
Eluat				
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

Parameter	BG	Einheit	Methode
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
Fluoranthen	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)fluoranthen	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
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)perylen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994[a] 2
Summe PAK (EPA)	0,75	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994[a] 2
Eluat			DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5

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

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234848 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 045
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, faserig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,68	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	87,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	6,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,71	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	8,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	7,9	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	39	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,0	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	115	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	986	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,8		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	72,6	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	1,8	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00095	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	0,0012	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	2,9	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,37	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0079	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	74	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	74	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,072	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234849 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 046
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,78	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	9,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,8	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.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	16	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	29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	119	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	981	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	55,5	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	1,5	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,19	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0017	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	96	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	96	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,094	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234850 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 047
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,46	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	86,6	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	7,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	9,7	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.	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	22	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	44	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	115	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	985	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,79	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	1,1	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,16	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0017	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	34	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	34	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,033	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234851 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 048
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,46	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	82,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	46	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	92	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	93,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	6,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	122	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	978	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	76,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	11	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,22	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0028	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	0,0071	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	100	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	100	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,097	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234852 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 049
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 19.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, faserig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,64	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	83,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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	0,061	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoren	0,056	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Phenanthren	0,56	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	0,071	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	1,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,55	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,71	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(a)pyren	0,50	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,097	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,45	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,38	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	7,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	0,0014	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	0,0016	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	6,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,39	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	9,7	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	49	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	95,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	4,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,3	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	119	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	981	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,5		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	77,3	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	8,3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Atmungsaktivität (AT4)	<1,0	mg O2/g TM	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06[a] 2
Brennwert Ho (wf)	<1000	kJ/kg	DIN EN 15170: 2009-05[a] 22
Wasserhaltevermögen	30 mL	/300g	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06[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	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Nickel	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	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
DOC	1,8	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,32	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0037	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	124	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	124	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,12	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 19.10.2021

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234853 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 050
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP G6
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,22	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	94,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[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
Fluoranthen	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,39	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,17	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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	1,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	44	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,34	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	37	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	44	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	73	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	1,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,6	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[a] 2
Glührückstand (550˚C)	96,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Lipophile Stoffe	0,20	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	106	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	994	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,7		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	88,3	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	4,9	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,7	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,00061	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,080	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Barium	0,0025	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	82	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	82	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,081	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		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

Gelsenkirchen, 13.10.2021

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234854 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 051
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G7
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,45	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	78,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	2,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,2	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.	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	12	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	26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,3	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	128	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	972	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	57,8	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,69	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,2	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,30	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	86	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	86	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,084	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234855 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 052
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G8
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,50	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	86,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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	0,072	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	<0,75	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	33	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	65	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,6	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	116	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	984	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	117	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,91	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	26	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,14	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,015	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0018	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	94	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	94	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,092	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234856 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 053
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP G9
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,61	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	87,4	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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)fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	57	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	38	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	72	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	114	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	986	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	84,4	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	6,9	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,10	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,026	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	104	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	104	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,10	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G1**

GBA-Nummer: **21211817 045** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art:.....

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteiler O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø

Backenbrecher O

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)

Datum: 22.09.2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G2**

GBA-Nummer: **21211817** **046** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art: .....

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt: .....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: .....(g)

Siebrückstand: .....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteller O

Homogenisierung:
- Manuell Ø
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum: ..... Kürzel: .....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: .....(g)

Datum: 22.09.2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G3**

GBA-Nummer: **21211817** **047** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art: .....

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt: .....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: .....(g)

Siebrückstand: .....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteiler O

Homogenisierung:
- Manuell Ø
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter): .....

Datum: ..... Kürzel: .....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: .....(g)

Datum: 22. SEP. 2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G4**

GBA-Nummer: **21211817** **048** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung:	ja O	nein Ø	separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung:	ja O	nein Ø	Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung:	ja Ø	nein O	Art: Umluftschrank
Siebung:	ja O	nein Ø	Siebschnitt: .....(mm)
Eluat unzerkleinert:	ja O	nein O	Siebdurchgang: .....(g)
			Siebrückstand: .....(g)
			Analyse Siebrückstand O
			Analyse Durchgang O
			Analyse gesamt Ø

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteiler O

Homogenisierung:
- Manuell Ø
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum: 14.09.21 Kürzel: MB

Rückstellprobe: Ja Ø nein O Probenmenge: 3,0 (g)

Datum: 22.SEP.2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G5**

GBA-Nummer: **21211817** **049** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art:.....

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteiler O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø

Backenbrecher O

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)

Datum: 22.09.2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **EP G6**

GBA-Nummer: **21211817** **050** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....16. SEP. 2021... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja O nein O Art: .....
Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell O
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)
Datum:.....22. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G7**

GBA-Nummer: **21211817** **051** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung:	ja O	nein Ø	separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung:	ja O	nein Ø	Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung:	ja Ø	nein O	Art: Lufttrocknung
Siebung:	ja O	nein Ø	Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert:	ja O	nein O	Siebdurchgang:.....(g)
			Siebrückstand:.....(g)
			Analyse Siebrückstand O
			Analyse Durchgang O
			Analyse gesamt Ø

Tellung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteiler O

Homogenisierung:
- Manuell Ø
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)

Datum: 22. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G8**

GBA-Nummer: **21211817** **052** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: ...

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: ...

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja Ø nein O Art: ...
Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt: ... (mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: ... (g)
Siebrückstand: ... (g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt Ø

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter): ...
Datum: ... Kürzel: ...
Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: ... (g)
Datum: 22.09.2021 Kürzel: ...

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP G9**

GBA-Nummer: **21211817** **053** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja Ø nein O Art: .....
Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt: .....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: .....(g)
Siebrückstand: .....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt Ø

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum: ..... Kürzel: .....
Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: .....(g)
Datum: 22. SEP. 2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

L A B O R

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234881 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 078
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,33	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	95,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[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	0,081	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,32	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,24	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,30	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,59	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,23	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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,083	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	2,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	8,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	46	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	0,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Glührückstand (550˚C)	98,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Lipophile Stoffe	0,17	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	105	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	995	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,8		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	74,5	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,0021	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
DOC	1,9	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,18	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0066	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Molybdän	0,0014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	78	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	78	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,077	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234882 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 079
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP Q2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,61	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	90,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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)fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	2,1	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.	3,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	2,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	2,6	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	8,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	99,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	<0,1	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	111	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	989	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	53,1	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	4,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	<0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,0022	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
DOC	2,7	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,24	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0032	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	106	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	106	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,10	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234883 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 080
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP Q3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,41	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	92,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	0,079	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,068	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	0,064	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,12	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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	<0,75	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	1,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	6,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	7,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	13	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	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,3	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	108	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	992	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	69,6	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	5,7	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00086	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	2,1	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,33	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0049	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0021	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	134	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	134	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,13	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234884 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 081
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,41	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	88,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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	0,33	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,37	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,39	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,18	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,24	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,32	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,15	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	0,062	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,053	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	2,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	0,0018	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	0,0041	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	0,0056	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	0,0090	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,021	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	0,021	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	5,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	16	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	37	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	114	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	986	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	145	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	33	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,0012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Blei	0,0028	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	0,0027	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	0,015	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	1,9	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,032	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0034	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	32	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	32	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,031	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234885 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 082
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,55	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,4	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	4,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	16	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	36	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,5	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	117	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	983	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	148	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	12	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00079	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	2,5	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,37	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,015	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	138	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	138	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,14	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234886 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 083
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q6
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 19.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	faserig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,12	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	75,9	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	0,0031	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	5,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,28	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	16	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	53	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	90,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	9,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	2,0	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,4	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	132	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	968	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	960	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	156	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	2,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Atmungsaktivität (AT4)	<1,0	mg O2/g TM	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06[a] 2
Brennwert Ho (wf)	<1000	kJ/kg	DIN EN 15170: 2009-05[a] 22
Wasserhaltevermögen	30 mL	/300g	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06[a] 2
Arsen	0,00088	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Kupfer	0,0028	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Zink	0,011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	6,8	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,43	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	164	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	164	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,16	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 19.10.2021

i. A. J. Franz

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234887 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 084
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q7
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,34	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	86,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	4,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	8,3	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.	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	15	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	29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,3	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	116	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	984	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	140	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	11	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,0010	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	0,0014	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Thallium	<0,0010	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
DOC	2,4	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,54	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,026	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	162	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	162	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,16	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234888 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 085
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q8
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,04	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	18	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.	29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	41	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	88	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	94,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	5,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,1	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,4	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	118	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	982	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	287	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	62	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Thallium	<0,0010	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
DOC	3,6	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,37	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	0,0036	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	258	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	258	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,25	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		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

Gelsenkirchen, 13.10.2021

i. A. J. Franz

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234889 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 086
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP Q9
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,51	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	88,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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)fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	4,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,9	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	13	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	32	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,3	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	114	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	986	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	155	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	41	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00065	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
DOC	4,9	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,65	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,024	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0029	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	18	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	18	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,018	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234890 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 087
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q10
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,38	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	5,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,2	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	39	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,2	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	117	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	983	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	<0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00057	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	0,0029	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	0,0016	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Thallium	<0,0010	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
DOC	3,7	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,42	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0016	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	60	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	60	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,059	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		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

Gelsenkirchen, 13.10.2021

i. A. J. Franz

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234891 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 088
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q11
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,46	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,6	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	6,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	9,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	16	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	33	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	<0,1	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	117	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	983	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	<0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	4,8	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,19	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	82	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	82	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,080	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234892 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 089
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP Q12
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun, rot		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,04	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	35	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	68	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	94,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	6,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,6	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	117	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	983	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	181	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,9	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	31	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00064	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.	0,0014	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	0,016	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	2,5	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,63	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,026	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0026	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	0,0022	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	70	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	70	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,069	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q1**

GBA-Nummer: **21211817** **078** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ☒

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein ☒ separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: Ja ☒ nein O Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja ☒ nein O Art: .....

Siebung: ja ☒ nein O Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt ☒

Teilung:

fraktionierendes Teilen	O
Kegeln und Vierteln	O
Cross-riffling	O
Rotationsteiler	O
Riffelteiler	O

Homogenisierung:

Manuell	☒
Backenbrecher	☒
Reißmühle	O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja ☒ nein O Probenmenge:.....(g)

Datum:.....22. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **EP Q2**

GBA-Nummer: **21211817** **079** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art: Umluft

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt: .....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: .....(g)

Siebrückstand: .....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteiler O

Homogenisierung:
- Manuell Ø
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (In Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum: 21.09.21 Kürzel: .....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: .....(g)

Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **EP Q3**

GBA-Nummer: **21211817 080** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021 um 15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja Ø nein O Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja Ø nein O Art: .....
Siebung: ja Ø nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø
Backenbrecher Ø
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (In Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: Ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)
Datum:.....20. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

L A B O R

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q4**

GBA-Nummer: **21211817 081** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Q

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Q separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein Q Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja Q nein O Art: .....
Siebung: ja O nein Q Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt Q

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Q
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja Q nein O Probenmenge:.....(g)
Datum:.....28. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

L
A
B
O
R

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q5**

GBA-Nummer: **21211817 082** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ☒

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....15. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein ☒ separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein ☒ Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja ☒ nein O Art: .....

Siebung: ja O nein ☒ Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt ☒

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteller O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell ☒

Backenbrecher O

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja ☒ nein O Probenmenge:.....(g)

Datum:.....28. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q6**

GBA-Nummer: **21211817** **083** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ☒

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein ☒ separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja ☒ nein O Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja ☒ nein O Art: .....

Siebung: ja ☒ nein O Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt ☒

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteiler O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell ☒

Backenbrecher ☒

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja ☒ nein O Probenmenge:.....(g)

Datum: 28. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

L
A
B
O
R

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q7**

GBA-Nummer: **21211817** **084** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Q

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Q separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein Q Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja Q nein O Art: .....
Siebung: ja O nein Q Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt Q

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteiler O

Homogenisierung:
- Manuell Q
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja Q nein O Probenmenge:.....(g)
Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q8**

GBA-Nummer: **21211817** **085** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(/)Teilmassen(kg):

Trocknung: ja O nein O Art: .....
Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell O
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)
Datum:.....28. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **EP Q9**

GBA-Nummer: **21211817** **086** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art: .....

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteiler O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø

Backenbrecher O

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)

Datum:26. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q10**

GBA-Nummer: **21211817 087** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021 um 15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Q

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Q separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein Q Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Q nein O Art: .....
Siebung: ja O nein Q Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt Q

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Q
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:.....21.09.21..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja Q nein O Probenmenge:.....(g)

Datum:.....28. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

L
A
B
O
R

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q11**

GBA-Nummer: **21211817** **088** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ⊘

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: ok

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: ...

Sortierung: ja O nein ⊘ separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein ⊘ Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja ⊘ nein O Art: Retsch Trockenschrank

Siebung: ja O nein ⊘ Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt ⊘

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteiler O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell ⊘

Backenbrecher O

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (In Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter): 3

Datum: 14.09.2021 Kürzel: ...

Rückstellprobe: ja ⊘ nein O Probenmenge: 1kg (g)

Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel: ...

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP Q12**

GBA-Nummer: **21211817** **089** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....14. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja O nein O Art: .....
Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung: Fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell O
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)
Datum:28. SEP. 2021..... Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234898 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 095
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP S3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,58	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	87,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	7,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	13	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	45	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,7	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	114	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	986	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	<0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00053	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	0,0020	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	1,8	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,24	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0015	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	46	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	46	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,045	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234899 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 096
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP S4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	3,14	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	86,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	6,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	11	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	35	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,6	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	115	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	985	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	31,1	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	4,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	1,4	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,35	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	16	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	16	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,016	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234900 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 097
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP S5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,78	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	86,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	18	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.	26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	25	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	56	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	95,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	4,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,043	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	115	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	985	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	6,8		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	2,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	2,1	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,19	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	12	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	12	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,012	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234901 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 098
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP S6
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 19.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	faserig, klumpig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,0	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[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	0,081	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Phenanthren	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	0,33	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	6,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	4,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	1,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	2,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	1,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,58	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,43	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	9,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	46	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,32	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	36	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	22	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	222	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	2,0	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,5	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[a] 2
Glührückstand (550˚C)	94,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	5,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	118	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	982	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	133	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	2,7	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,00071	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	0,0022	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Atmungsaktivität (AT4)	<1,0	mg O2/g TM	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06[a] 2
Brennwert Ho (wf)	<1000	kJ/kg	DIN EN 15170: 2009-05[a] 22
Wasserhaltevermögen	10 mL	/300g	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06[a] 2

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
DOC	2,5	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,65	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,021	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	37	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	37	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,036	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 19.10.2021

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234902 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 099
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP S7
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, brockig		organoleptisch 2
Farbe	rot		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,64	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	95,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[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	0,35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,99	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,31	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,34	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,53	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,22	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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,074	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	4,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	2,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	4,2	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.	6,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	5,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	4,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Glührückstand (550˚C)	99,5	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	0,5	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	104	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	996	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	79,4	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	5,3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,0012	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
DOC	2,8	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,67	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0046	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Molybdän	0,0056	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	57	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	57	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,057	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP S3**

GBA-Nummer: **21211817** **095** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja O nein O Art: .....
Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteiler O

Homogenisierung:
- Manuell O
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)

Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7	Management-Formblatt Code: GE-MF M-U 4-1 Version: 6 Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP S4**

GBA-Nummer: **21211817** **096** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ⊘

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein ⊘ separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein ⊘ Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja ⊘ nein O Art: .....

Siebung: ja O nein ⊘ Siebschnitt: .....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: .....(g)

Siebrückstand: .....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt ⊘

Teilung:

fraktionierendes Teilen	O
Kegeln und Vierteln	O
Cross-riffling	O
Rotationsteiler	O
Riffelteiler	O

Homogenisierung:

Manuell	⊘
Backenbrecher	O
Reißmühle	O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum: ..... Kürzel: .....

Rückstellprobe: ja ⊘ nein O Probenmenge: .....(g)

Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP S5**

GBA-Nummer: **21211817** **097** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja O nein O Art: Abwurf Lagerung

Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt O

Tellung:

fraktionierendes Teilen	O
Kegeln und Vierteln	O
Cross-riffling	O
Rotationsteiler	O
Riffelteiler	O

Homogenisierung:

Manuell	O
Backenbrecher	O
Reißmühle	O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)

Datum: 20. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

L
A
B
O
R

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **EP S6**

GBA-Nummer: **21211817 098** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja O nein O Art: Bunte Körnung Lavastr
Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell O
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (In Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)
Datum: 22. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **EP S7**

GBA-Nummer: **21211817** **099** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ☒

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 16. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein ☒ separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja ☒ nein O Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja ☒ nein O Art: .....

Siebung: ja ☒ nein O Siebschnitt: .....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang: .....(g)

Siebrückstand: .....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt ☒

Teilung: fraktionierendes Teilen O

Kegeln und Vierteln O

Cross-riffling O

Rotationsteiler O

Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell ☒

Backenbrecher ☒

Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum: ..... Kürzel: .....

Rückstellprobe: ja ☒ nein O Probenmenge: .....(g)

Datum: 22. SEP. 2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234876 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 073
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP N1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,70	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	89,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	6,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	17	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	47	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	112	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	988	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	166	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	4,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,00070	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	0,0016	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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Thallium	<0,0010	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
DOC	3,6	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,68	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0032	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	30	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	30	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,029	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234877 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 074
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP N2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,35	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	83,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	4,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,3	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.	13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	10	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	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,5	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,5	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,1	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	120	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	6,7		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	2,2	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	<1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,050	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
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		Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Frau Stewen

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P234878 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 075
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP N3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,12	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,9	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[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
Fluoranthen	<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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

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

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<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)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 118	<0,0010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB Summe 7 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 2
Arsen	29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	28	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	43	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	98	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	118	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	982	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	95,2	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	2,3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
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	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08[a] 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	1,2	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 2
Cyanid l. freis. (CFA)	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Fluorid	0,61	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0076	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	26	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	26	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,025	Masse-% TM	DIN 38409-1: 1987-01[a]/DIN 38409-2 : 1987-03[a] 2
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04[a] 2

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP N1**

GBA-Nummer: **21211817** **073** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein O separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O nein O Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja O nein O Art: .....
Siebung: ja O nein O Siebschnitt:.....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)
Siebrückstand:.....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt O

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteiler O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell O
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja O nein O Probenmenge:.....(g)
Datum: 20. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP N2**

GBA-Nummer: **21211817** **074** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: Ja O neln Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):
Trocknung: ja Ø neln O Art: .....
Siebung: ja O neln Ø Siebschnitt: .....(mm)
Eluat unzerkleinert: ja O neln O Siebdurchgang: .....(g)
Siebrückstand: .....(g)
Analyse Siebrückstand O
Analyse Durchgang O
Analyse gesamt Ø

Teilung: fraktionierendes Teilen O
Kegeln und Vierteln O
Cross-riffling O
Rotationsteller O
Riffelteiler O

Homogenisierung: Manuell Ø
Backenbrecher O
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (In Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum: ..... Kürzel: .....
Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: .....(g)
Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel: .....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt
Code: GE-MF M-U 4-1
Version: 6
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftraggeber: **Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H**

Probenbez.: **MP N3**

GBA-Nummer: **21211617 075** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:14. SEP. 2021 Kürzel:.....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja O nein Ø Teilvolumen(l)/Teilmassen(kg):

Trocknung: ja Ø nein O Art: Lufttrocknung bei Raumtemp.

Siebung: ja O nein Ø Siebschnitt:.....(mm)

Eluat unzerkleinert: ja O nein O Siebdurchgang:.....(g)

Siebrückstand:.....(g)

Analyse Siebrückstand O

Analyse Durchgang O

Analyse gesamt Ø

Teilung:
- fraktionierendes Teilen O
- Kegeln und Vierteln O
- Cross-riffling O
- Rotationsteiler O
- Riffelteller O

Homogenisierung:
- Manuell Ø
- Backenbrecher O
- Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:21.09.21 Kürzel:.....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)

Datum:28. SEP. 2021 Kürzel:.....

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

LABOR