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.		001	002	003	004
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK I1.1**	**BK I1.2**	**BK I1.3**	**BK I2.1**
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

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK I2.2**	**BK I3.1**	**BK I3.2**	**BK I4.1**
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	1,7	<0,50
Anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Fluoranthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,69	<0,50
Pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,71	<0,50
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,95	<0,50
Chrysen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,73	<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.	4,8	n.n.
Eluat					
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK I4.2**	**BK I5.1**	**BK I5.2**	**BK I5.3**
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**	0,66	<0,50	<0,50	<0,50
Benzo(b)+(k)fluoranthen	**mg/kg**	1,2	<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**	2,4	n.n.	n.n.	n.n.
Eluat					
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK I5.4**	**BK J1.1**	**BK J1.2**	**BK J2.1**
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	0,58	<0,50
Pyren	**mg/kg**	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Benz(a)anthracen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,64	0,52
Chrysen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	0,94	0,85
Benzo(b)+(k)fluoranthen	**mg/kg**	<0,50	<0,50	1,0	0,53
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.	3,2	1,9
Eluat					
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK J2.2**	**BK J2.3**	**BK J2.4**	**BK J3.1**
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	0,61
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	0,57
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.	1,2
Eluat					
Phenolindex	**mg/L**	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

Prüfbericht-Nr.: 2021P232181 / 1

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK J3.2**	**BK J3.3**	**BK J3.4**	**BK J3.5**
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

21-4728

Auftrag		21211669	21211669	21211669	21211669
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		**BK F2.1**	**BK F2.2**	**BK F3.1**	**BK F3.2**
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

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.: 2021P234857 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 054
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP I1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,84	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	120	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	0,055	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Acenaphthen	0,73	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoren	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Phenanthren	17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	7,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	48	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	34	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	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	22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Dibenz(a,h)anthracen	3,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	9,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	210	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	4,9	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,84	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	25	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	92	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,099	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	9,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	64,3	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,9	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	1,9	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	0,00095	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	<0,0010	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	4,4	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	0,070	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0025	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	90	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	90	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,089	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.: 2021P234858 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 055
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP I2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,24	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	82,9	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	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,085	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,084	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	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,062	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	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,080	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	0,95	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	4,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	6,4	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.	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	7,2	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	21	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	0,1	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	121	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	979	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	9,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	215	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	72	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	0,0032	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.	0,0028	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	0,0019	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	2,2	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	0,54	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0089	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0047	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	0,0024	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	200	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	200	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,19	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.: 2021P234859 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 056
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP I3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,90	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	97,7	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	0,058	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	0,051	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	2,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	6,6	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.	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	6,1	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
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	99,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,013	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	102	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	998	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	9,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	71,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,2	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	5,4	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	5,5	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	<0,050	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0077	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	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	0,060	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.: 2021P234860 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 057
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP I4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,33	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,3	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
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	4,9	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	6,8	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	8,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	9,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	22	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	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	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	68,1	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	5,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,62	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	0,00072	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	15	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	0,23	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0019	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	76	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	76	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,074	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.: 2021P234861 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 058
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP I5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,19	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	96,0	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	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,21	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,098	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,15	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	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,18	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	0,18	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,25	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 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	2,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	3,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	4,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	3,3	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	51	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	0,5	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	8,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	60,8	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,0	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	0,0020	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	1,3	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	0,26	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	36	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	36	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, 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 I1**

GBA-Nummer: **21211817** **054** 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

Rotationsteller O

Riffelteller 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
Seite: 1 von 1

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP I2**

GBA-Nummer: **21211817** **055** 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: Ofen, 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: 14.09.21 Kürzel: .....

Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge: 1,4 (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 I3**

GBA-Nummer: **21211817** **056** 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(l)/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 Ø

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:.....22.09.2021... 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 I4**

GBA-Nummer: **21211817 057** 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
Rotationsteller 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. 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 I5**

GBA-Nummer: **21211817** **058** 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(l)/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 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

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.: 2021P234862 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 059
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP J1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,50	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	96,5	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	2,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	5,8	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.	8,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	6,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,4	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	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	99,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	0,7	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	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	9,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	60,1	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,2	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	3,4	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	0,17	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0018	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0016	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	102	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	102	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

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

Prüfbericht-Nr.: 2021P234863 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 060
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP J2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,47	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	94,3	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	0,084	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,066	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	0,052	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	0,073	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	0,057	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	1,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	3,6	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.	7,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	3,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	5,4	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	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
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
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	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	67,6	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,3	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	4,0	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	0,12	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0018	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0019	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	52	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	52	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,052	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.: 2021P234864 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 061
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP J3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,21	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,8	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
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	4,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,7	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.	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	8,7	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	24	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	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	8,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	63,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	9,7	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	1,6	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
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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	0,24	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	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 (BG) können matrixbedingt variier
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 08.10.2021

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234865 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 062
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP J4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,44	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	97,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	150	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	<0,050	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
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

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	<0,050	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 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	3,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	5,5	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.	4,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	6,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	5,4	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	0,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
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
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Lipophile Stoffe	0,62	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	102	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	998	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	9,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	70,2	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	4,5	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	0,00084	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	2,6	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	0,17	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0025	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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	64	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	64	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,064	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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP J1**

GBA-Nummer: **21211817 059** 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(l)/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 Ø

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: 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 J2**

GBA-Nummer: **21211817** **060** 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 Ø

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: 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

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP J3**

GBA-Nummer: **21211817** **061** 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 neln Ø separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja O neln Ø Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: Ja Ø neln 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **EP J4**

GBA-Nummer: **21211817 062** 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:.....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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234870 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 067
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP M1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,50	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	95,6	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	0,22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	0,062	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,30	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	0,46	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,21	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	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,076	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 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	2,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	7,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,6	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	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,2	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	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	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	73,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	4,3	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	0,0017	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.	0,0011	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
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	0,25	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,012	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	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	0,099	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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234871 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 068
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP M2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,48	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	92,3	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
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	0,10	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	0,27	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	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,29	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,13	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	0,062	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)	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	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	8,8	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.	9,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	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
Zink	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	0,6	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
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
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	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	10,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	237	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	14	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,0019	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.	0,0036	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	0,0069	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	4,0	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	0,29	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Molybdän	0,0016	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	194	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	194	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,19	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.: 2021P234872 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 069
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP M3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,19	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
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	5,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	20	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.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,2	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	29	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	0,3	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	53,2	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	8,5	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
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
DOC	1,3	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	0,26	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0026	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	68	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	68	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,067	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.: 2021P234873 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 070
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP M4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,54	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
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	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,30	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,27	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	0,18	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,38	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	0,18	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	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,097	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	1,8	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 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	8,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,48	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	13	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	67	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,4	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	8,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	108	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	4,8	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	0,00058	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	2,8	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	0,68	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0024	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	14	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	14	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,014	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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234874 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 071
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP M5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 19.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,44	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	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,064	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	0,070	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	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,056	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	5,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	24	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,24	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	6,7	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	38	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	93,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	7,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	2,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,5	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	7,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	283	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,68	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	0,00096	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.	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Kupfer	0,0047	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	0,0015	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	0,013	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	20	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	0,027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0016	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	0,026	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

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP M1**

GBA-Nummer: **21211617 067** 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(l)/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 Ø

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 Ø 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 M2**

GBA-Nummer: **21211817** **068** 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(/)/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: 21.09.21 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

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 M3**

GBA-Nummer: **21211817 069** 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **EP M4**

GBA-Nummer: **21211817 070** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein ☒

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: ja

Datum: 14. SEP. 2021 Kürzel: M

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

Trocknung: ja ☒ nein O Art: Umluft
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: 27.09.21 Kürzel: [illegible]

Rückstellprobe: ja ☒ nein O Probenmenge: [illegible] (g)

Datum: 28. SEP. 2021 Kürzel: [illegible]

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 M5**

GBA-Nummer: **21211817** **071** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 15. 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: 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

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

Prüfbericht-Nr.: 2021P234837 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 034
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP D1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,57	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
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	4,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,29	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	8,4	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)	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	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	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	7,4		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	0,0020	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	2,3	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	0,25	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	58	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	58	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 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.: 2021P234838 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 035
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP D2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,47	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
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	5,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	13	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	9,3	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	33	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,1	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,9	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	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	7,1		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
Zink	0,021	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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	0,11	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	52	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	52	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,051	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.: 2021P234839 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 036
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP D3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,55	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,4	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	5,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,5	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.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	8,0	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	22	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	0,1	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	7,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	<20,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	1,6	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	8,0	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	0,18	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0026	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	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

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 D1**

GBA-Nummer: **21211817** **034** 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 D2**

GBA-Nummer: **21211817** **035** 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

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

L
A
B
O
R

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 D3**

GBA-Nummer: **21211817** **036** 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

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.: 2021P234843 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 040
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP F1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,84	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	82,7	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	4,0	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.	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	18	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	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,6	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	121	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	979	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,5		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	35,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	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	1,7	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	0,18	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	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

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.: 2021P234844 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 041
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP F2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,36	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	89,5	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	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,15	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	0,096	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	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,073	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	1,0	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	16	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.	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	12	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	45	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,7	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	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	8,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	74,5	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,83	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	5,4	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
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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	0,26	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0030	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	128	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	128	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.: 2021P234845 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 042
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP F3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,70	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	0,089	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	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	17	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.	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	39	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)	96,5	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,5	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	8,2		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	70,3	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,72	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,0	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	0,00059	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Blei	0,0011	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	0,21	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0041	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	66	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	66	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,065	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.: 2021P234846 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 043
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP F4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,34	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	97,3	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	1,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	5,0	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.	3,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	4,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	4,1	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	13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	99,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	0,4	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	103	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	997	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	9,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	44,3	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,99	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	1,8	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	0,060	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0015	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	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

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.: 2021P234847 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 044
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP F5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,96	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,4	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	6,4	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.	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	8,8	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	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	99,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	0,8	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	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	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	50,2	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,93	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

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	0,38	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	90	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	90	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,088	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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **EP F1**

GBA-Nummer: **21211817** **040** 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **EP F2**

GBA-Nummer: **21211817** **041** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 16. 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

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: 21. 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 F3**

GBA-Nummer: **21211817** **042** 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

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 F4**

GBA-Nummer: **21211817** **043** 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(l)/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 Ø

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: 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 F5**

GBA-Nummer: **21211817 044** 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

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.: 2021P234879 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 076
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP P1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 19.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	3,01	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	82,6	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
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	5,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,33	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,6	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	42	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	1,4	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	121	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	979	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	7,8		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	64,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,60	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	20 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	0,0024	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	4,0	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	0,39	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	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, 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.: 2021P234880 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 077
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP P2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,54	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	5,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	8,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,4	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)	97,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,7	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	7,1		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	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	0,30	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0019	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

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 P1**

GBA-Nummer: **21211817 076** 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: 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 P2**

GBA-Nummer: **21211817 077** 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: 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

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.: 2021P234840 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 037
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP E1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,50	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
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)	<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	5,1	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.	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	8,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,3	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	42	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	1,1	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	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	34,2	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,78	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	2,0	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	0,00036	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	0,29	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	76	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	76	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,075	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.: 2021P234841 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 038
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP E2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,39	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,4	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	2,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	7,4	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	25	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	8,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	60,6	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	7,2	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
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	0,38	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0021	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	64	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	64	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,062	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.: 2021P234842 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 039
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP E3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,81	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	0,070	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	0,10	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	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	14	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.	35	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	23	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	78	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	95,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	5,0	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	2,7	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Restkohlenstoff (ROC)	2,5	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12[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	107	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	18	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	<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	0,16	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0065	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	72	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	72	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,071	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

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 E1**

GBA-Nummer: **21211817 037** 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

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 E2**

GBA-Nummer: **21211817** **038** 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 Ø Probenmenge: .....(g)

Datum: 14. 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 E3**

GBA-Nummer: **21211817** **039** 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

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.: 2021P234808 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 005
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP A5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,17	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	0,092	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,063	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	0,057	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	0,060	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	6,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	20	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
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	55	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,9	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,1	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	113	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	987	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	28,2	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,84	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,90	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.	<0,0010	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

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	0,30	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0034	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	28	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	28	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,028	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.: 2021P234809 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 006
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP A6
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,14	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	83,6	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	5,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	9,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,8	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	33	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	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	7,4		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	0,71	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	0,11	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	48	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	48	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,046	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.: 2021P234810 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 007
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP A7
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,08	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,1	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

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	22	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	18	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.	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	33	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	55	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	123	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	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	63,4	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,4	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	0,33	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,011	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.: 2021P234811 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 008
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP A8
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,22	kg	
Probenvorbereitung	manuell		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	0,052	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	0,055	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	24	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	17	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.	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	61	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	93	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	0,7	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	8,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	384	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,2	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	0,0018	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	0,014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
DOC	3,0	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	0,53	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0087	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0054	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	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	278	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	278	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,27	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.: 2021P234812 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 009
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP A9
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,18	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	89,3	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	20	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.	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,4	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	42	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	0,016	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	7,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	24,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,75	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,78	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	0,0011	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	1,7	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	0,33	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0018	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0017	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	58	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	58	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

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.: 2021P234813 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 010
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP A10
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,2	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,1	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

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	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	11	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.	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	26	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	60	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	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	98,4	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	2,1	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
Arsen	0,00062	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	0,28	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0045	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	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

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.: 2021P234814 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 011
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP A11
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	82,0	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	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	31	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	22	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	59	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)	5,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,1	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	122	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	978	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	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	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

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	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	0,11	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0011	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	50	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	50	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,049	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

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 A5**

GBA-Nummer: **21211817** **005** 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 Abhänglgkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum: 20.09.21 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 A6**

GBA-Nummer: **21211817** **006** 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 Abhänglgkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):

Datum:..... Kürzel:.....

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

Datum:.....27.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 A7**

GBA-Nummer: **21211817** **007** 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 A8**

GBA-Nummer: **21211817** **008** 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

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 A9**

GBA-Nummer: **21211817** **009** 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP A10**

GBA-Nummer: **21211817** **010** 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: 27. 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 A11**

GBA-Nummer: **21211817** **011** 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:.....23. 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.: 2021P234819 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 016
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,1	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	89,5	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	7,9	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	47	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.	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	19	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	50	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,6	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	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	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	131	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	7,2	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	0,00092	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
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	2,4	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	0,46	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0020	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	80	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	80	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,078	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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234820 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 017
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,14	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	90,9	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	0,069	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,055	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	0,054	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	7,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	12	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	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	20	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)	97,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,5	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,026	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	110	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	11,7		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	668	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,7	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	0,0018	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.	0,0076	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	0,0093	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	0,0012	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	3,1	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	0,24	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,028	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0037	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	276	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	276	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,27	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.: 2021P234821 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 018
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,2	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	14	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.	26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	42	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	86	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	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	<0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	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	7,7		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	61,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	4,2	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	0,00064	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.	<0,0010	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	1,3	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	0,76	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0073	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0081	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	62	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	62	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,061	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.: 2021P234822 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 019
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,6	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,3	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	0,056	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)	<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	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	18	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.	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	44	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	89	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	94,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	5,4	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	119	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	981	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	114	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	4,0	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	0,00071	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.	0,0014	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	0,0017	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	0,023	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	0,66	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,013	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0024	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	84	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	84	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 (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.: 2021P234823 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 020
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,94	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,8	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	10	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.	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	27	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	48	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,6	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	8,5		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	51,3	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	3,2	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	0,00051	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	0,36	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0036	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	68	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	68	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,067	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.: 2021P234824 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 021
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B6
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,01	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	89,5	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	0,074	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,055	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,067	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	0,088	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,064	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	0,061	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	4,5	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.	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	9,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	14	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	30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	98,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	1,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,3	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,018	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	8,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	146	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	<0,00050	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	0,47	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,013	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	<0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	102	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	102	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

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

Prüfbericht-Nr.: 2021P234825 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 022
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP B7
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	schwarz		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,58	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,1	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

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	0,073	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	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	15	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.	33	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	22	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	40	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)	94,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	5,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,8	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,020	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	7,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	233	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	1,5	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	75	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.	0,0020	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	0,0011	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	1,9	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	0,26	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,040	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0013	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	0,0028	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	154	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	154	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,15	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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234826 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 023
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B8
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,48	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	93,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	310	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	0,091	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Acenaphthylen	0,066	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Acenaphthen	0,80	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoren	0,53	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Phenanthren	4,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	0,67	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	2,9	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	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,98	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,89	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,50	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,23	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	0,71	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,44	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	16	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	0,0013	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 153	0,0020	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 138	0,0025	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05[a] 2
PCB 180	0,0015	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	6,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	12	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.	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	28	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	72	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	0,5	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
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
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 2
Lipophile Stoffe	0,38	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	107	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	993	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	11,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	292	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	2,9	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	24	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,0014	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.	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	0,0058	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	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	0,20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Molybdän	0,0058	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	194	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	194	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,19	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.: 2021P234827 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 024
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B9
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,54	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	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,27	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benz(a)anthracen	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	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
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,088	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	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,067	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	1,3	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 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	9,9	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.	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	21	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	43	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	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,068	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	7,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	35,1	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	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

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	0,17	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0024	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	36	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	36	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,035	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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2021P234828 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 025
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Bauschutt
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP B10
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,30	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	93,3	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
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
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

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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
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 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	7,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,52	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	110	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	60	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)	97,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,6	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	0,015	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	107	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	993	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Filtratvolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
pH-Wert	11,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	312	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	2,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	37	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Arsen	0,0073	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.	0,0098	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	0,022	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	9,5	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	0,73	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

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Molybdän	0,0054	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Antimon	0,0012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Selen	0,0021	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	222	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	222	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,22	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.: 2021P234829 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 026
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP B11
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,57	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	91,0	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	0,064	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,052	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)	<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	8,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	11	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.	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	23	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)	97,3	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,4	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,019	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09[a] 2
Eluat-Einwaage	110	g	DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 2
Eluiervolumen	990	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	76,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	3,0	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	0,00067	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	9,4	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	0,68	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0012	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	58	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	58	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

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.: 2021P234830 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 027
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Sand
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP B12
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun, grau		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,44	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
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	0,059	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Fluoranthen	0,17	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	0,086	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Chrysen	0,076	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	0,096	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(a)pyren	0,060	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	0,058	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,051	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Summe PAK (EPA)	0,78	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	3,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	7,1	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.	10	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	34	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	0,5	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,38	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	9,0		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	77,8	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	0,97	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	8,7	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	0,00091	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	1,8	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	0,10	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0061	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0052	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	62	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	62	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,061	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.: 2021P234831 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 028
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP B13
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,36	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

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	6,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	12	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.	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	32	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	61	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	0,018	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	71,7	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	7,7	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	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Blei	0,0011	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	1,3	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	0,17	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0093	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0012	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	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Abdampfrückstand	56	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	56	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,055	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 B1**

GBA-Nummer: **21211817 016** 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

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 B2**

GBA-Nummer: **21211817** **017** 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(l)/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 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 B3**

GBA-Nummer: **21211817** **018** 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: 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

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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP B4**

GBA-Nummer: **21211817 019** 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 B5**

GBA-Nummer: **21211817** **020** 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP B6**

GBA-Nummer: **21211817 021** 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.: **EP B7**

GBA-Nummer: **21211817** **022** 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: 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 B8**

GBA-Nummer: **21211817** **023** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: .....

Datum: 16. SEP. 2021 Kürzel: .....

Sortierung: ja O nein Ø separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: ja Ø nein O Teilvolumen(l)/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 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP B9**

GBA-Nummer: **21211817** **024** 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 Siebrücksland 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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP B10**

GBA-Nummer: **21211817 025** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein O

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum:.....15. 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

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 B11**

GBA-Nummer: **21211817** **026** 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(l)/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 Ø

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: 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

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 B12**

GBA-Nummer: **21211817** **027** 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(l)/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 Ø

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: 27. 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 B13**

GBA-Nummer: **21211817** **028** 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:.....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.: 2021P234832 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 029
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP C1
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,0	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	85,1	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	0,068	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 2
Pyren	0,055	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	0,070	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)	<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	6,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	25	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.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	8,7	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	61	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,5	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	1,0	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,027	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	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	0,54	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	0,23	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0011	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	48	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	48	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,047	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.: 2021P234833 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 030
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP C2
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,57	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	84,1	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	6,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	8,8	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.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	14	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	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,019	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	6,6		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	0,99	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	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	<0,050	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0025	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	56	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	56	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,055	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.: 2021P234834 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 031
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP C3
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,44	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	87,1	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

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	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	14	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.	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	39	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	67	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	96,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	3,6	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,013	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	7,0		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	0,98	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	0,00072	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	0,23	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	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.: 2021P234835 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 032
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Schluff
Projekt **21-4728**
Probenbez. MP C4
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,85	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	<0,050	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	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	28	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	23	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	77	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	97,2	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	2,8	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,2	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11[a] 2
Lipophile Stoffe	0,023	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	8,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	60,9	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	0,91	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	0,25	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0023	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	72	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	72	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Wasserlöslicher Anteil	0,070	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.: 2021P234836 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 21211817 / 033
Probeneingang 14.09.2021
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Boden Ton
Projekt **21-4728**
Probenbez. EP C5
Prüfbeginn / -ende 14.09.2021 - 08.10.2021

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,62	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07[a] 2
Trockenrückstand	83,9	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01[a] 2
Kohlenwasserstoffe	110	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 2
mobiler Anteil bis C22	61	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	0,076	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	0,054	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	0,11	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	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	19	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	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	52	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	119	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Glührückstand (550˚C)	94,4	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
Glühverlust (550˚C)	5,7	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05[a] 2
TOC	0,9	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	8,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 2
Leitfähigkeit	75,6	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 2
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Sulfat	8,1	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
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	0,17	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 22
Barium	0,0038	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Molybdän	0,0017	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	102	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03[a] 2
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	102	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

Verteiler	GE-alle

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

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

Probenbez.: **MP C1**

GBA-Nummer: **21211817 029** 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 Ø 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 C2**

GBA-Nummer: **21211817 030** 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 Ø
Reißmühle O

Anzahl der Prüfproben (in Abhängigkeit vom Analysenumfang, siehe unten Untersuchungsparamter):
Datum:..... Kürzel:.....
Rückstellprobe: ja Ø nein O Probenmenge:.....(g)
Datum:.....23. 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 C3**

GBA-Nummer: **21211817** **031** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **14.09.2021** um **15:12**

Probenahmeprotokoll: ja O nein Ø

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Datum: 15. 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 Ø 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 C4**

GBA-Nummer: **21211817 032** 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 Ø 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.: **EP C5**

GBA-Nummer: **21211817** **033** 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:.....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