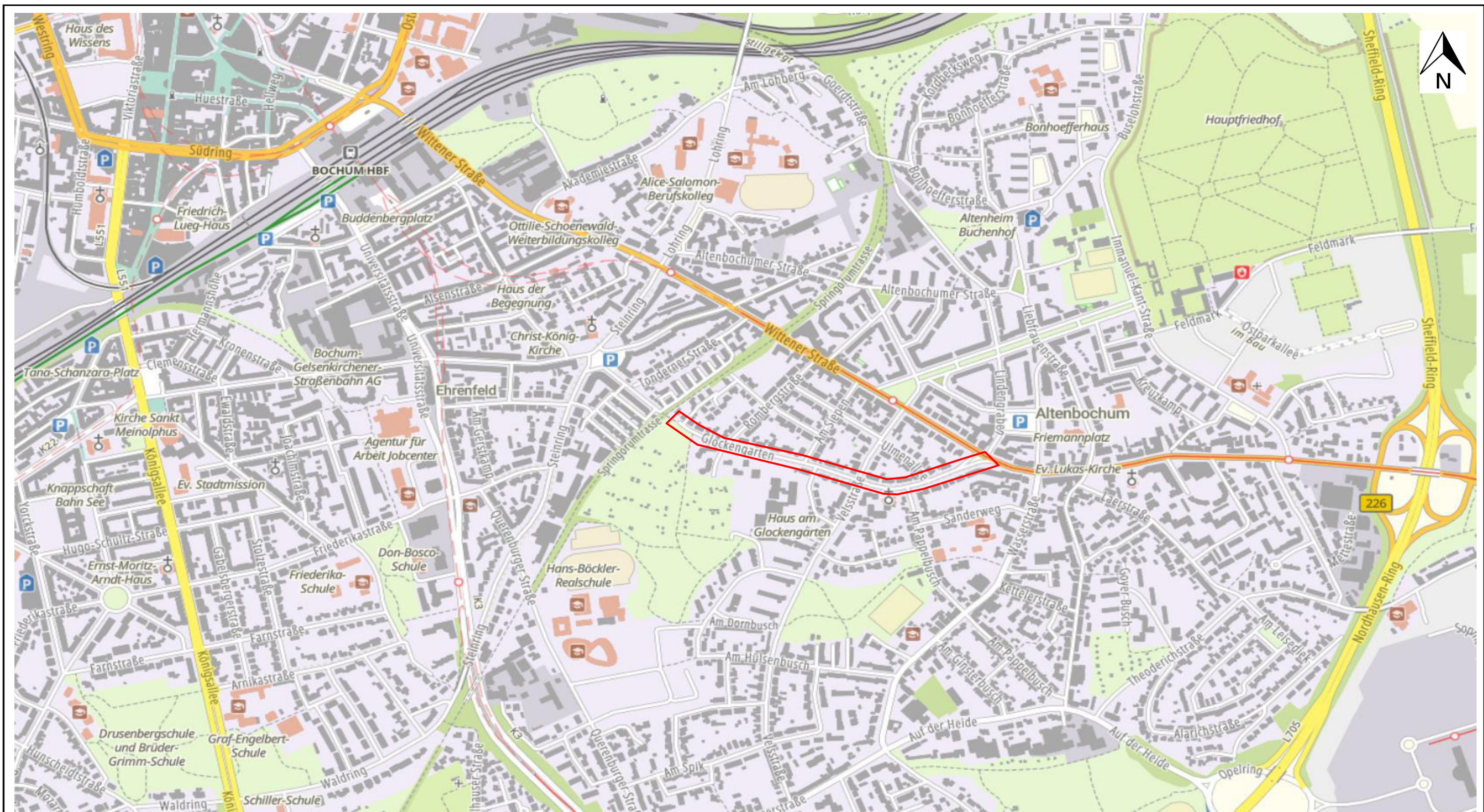




— Untersuchungsabschnitt



**Ingenieurgesellschaft
PTM Dortmund mbH**

Frische Luft 155, 44319 Dortmund

Tel.: (0231) 92 71 21 0

Fax: (0231) 92 71 21 22

Mail: dortmund@ptm.net

Projekt:

Bestandsuntersuchung

Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber:

Stadt Bochum

Tiefbauamt

Hans-Böckler-Straße 19, 44777 Bochum

Anlage :

1.1

Projekt-Nr.:

24-7681

Maßstab:

ohne

Datum:

16.10.2024

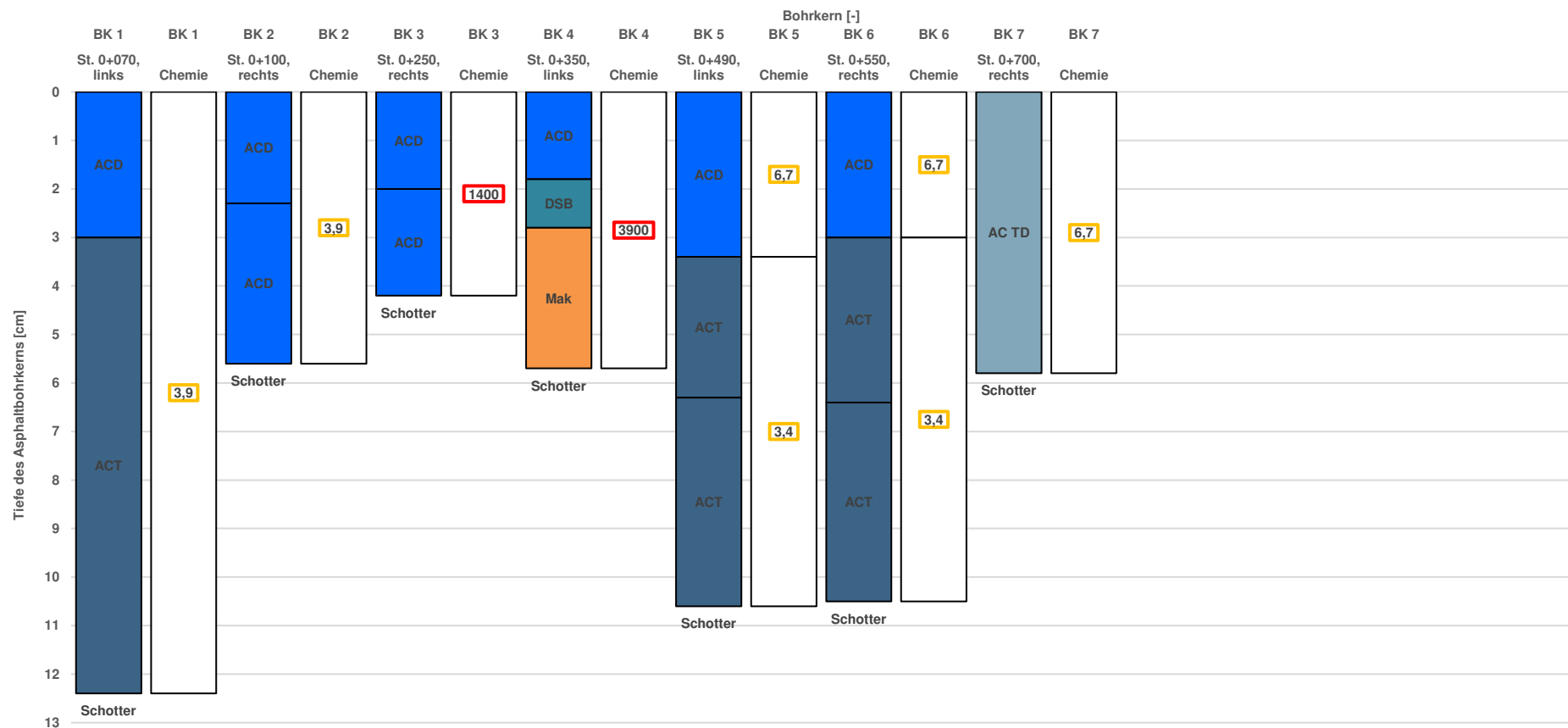
Übersichtslageplan



BK: Bohrkernentnahme SCH: Schurf RKB: Rammkernbohrung DPH: schwere Rammsondierung	Glockengarten Start: Haltelinie Wittener Straße - St. 0+000		Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155, 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22 Mail: dortmund@ptm.net	Projekt: Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum	Anlage : 1.2
	BK / SCH 1 BK / RKB / DPH 2 BK / RKB / DPH 3 BK 4			Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19, 44777 Bochum	Projekt-Nr.: 24-7681
	- St. 0+070, Fahrbahn, links - St. 0+100, Fahrbahn, rechts - St. 0+250, Fahrbahn, rechts - St. 0+350, Fahrbahn, links				Maßstab: ohne
					Datum: 16.10.2024
				Lageplan mit Untersuchungspunkten	



BK: Bohrkernentnahme SCH: Schurf RKB: Rammkernbohrung DPH: schwere Rammsondierung	Glockengarten Start: Haltelinie Wittener Straße - St. 0+000	FR West - St. 0+490, Fahrbahn, links - St. 0+550, Fahrbahn, rechts - St. 0+700, Fahrbahn, rechts	 Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155, 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22 Mail: dortmund@ptm.net	Projekt: Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum	Anlage : 1.3
	BK / SCH 5 BK / RKB / DPHP 6 BK / SCH 7		Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19, 44777 Bochum	Projekt-Nr.: 24-7681	
				Maßstab: ohne	Datum: 16.10.2024
				Lageplan mit Untersuchungspunkten	

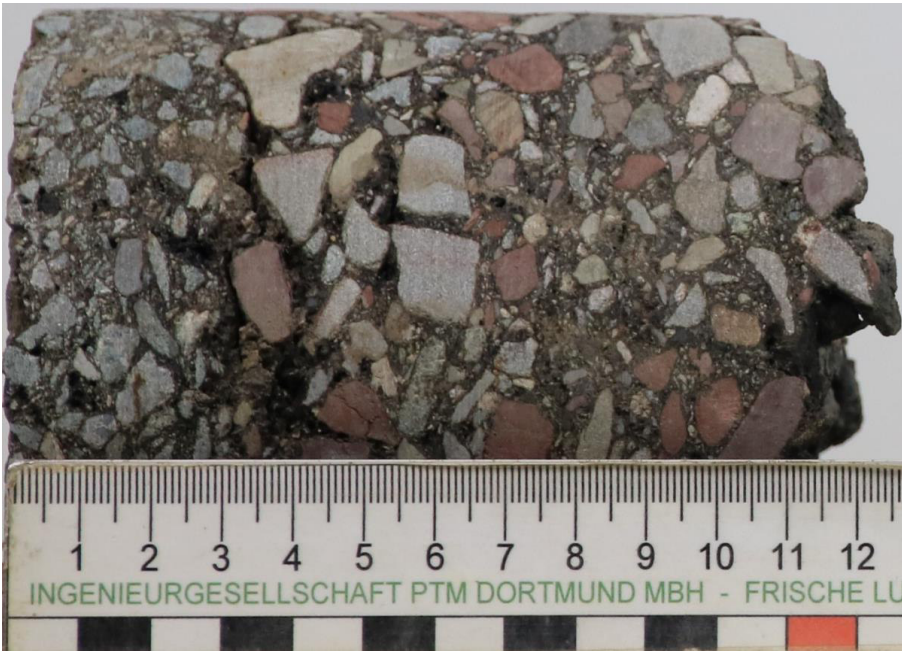


ACD	Asphaltbetondeckschicht		Pos. Befund nach RuVA-StB 01: Verwertungsklasse B/C + PAK-Wert [mg/kg]
ACT	Asphalttragschicht		Neg. Befund nach RuVA-StB 01: Verwertungsklasse A + PAK-Wert [mg/kg]
DSB	Dünnschichtbelag		Positiver optischer Befund nach FGSV- Papier 27/2
Mak	Makadam		Nicht eindeutiger optischer Befund nach FGSV-Papier 27/2
AC TD	Asphalttragdeckschicht		

 Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155, 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax.: (0231) 92 71 21 22	Projekt	Auftraggeber	Anlage
	Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum	Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum	2.0 Projekt-Nr. 24-7681 Datum 13.09.2024
Schichtenprofile der Bohrkerne			

Bohrkerndokumentation und -analyse

Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+070, links
Bezeichnung : BK 1



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]	
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-	negativ	negativ	3,9	n.n.	A	3,0	3,0
Asphalttragschicht	-	-	-	-						9,4	12,4
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:						
Schotter					SCH						

Erläuterungen	
[*]	qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000
[**]	gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole
[n.n.]	nicht nachweisbar
[n.e.]	nicht eindeutig

Kurzbewertung:
Der Bohrkern ist frei von teerhaltigem Bindemittel. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ bestätigt. **
Der Bohrkern weist keine auffällige Porosität auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH FrISChe Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22	Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum	Anlage : 2.1
		Projekt-Nr.: 24-7681
		Datum: 13.09.2024

Bohrkerndokumentation und -analyse

Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+100, rechts
Bezeichnung : BK 2



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]		Erläuterungen
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß	[*] qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-	negativ	negativ	3,9	n.n.	A	2,3	2,3	
Asphaltbetondeckschicht	-	x	-	-						3,3	5,6	[**] gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole
												[n.n.] nicht nachweisbar
												[n.e.] nicht eindeutig
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:							
Schotter					RKB / DPH							

Kurzbewertung:

Der Bohrkern ist frei von teerhaltigem Bindemittel. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ bestätigt. **
Der Bohrkern weist Offenporigkeit auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22 	Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum	Anlage : 2.2
		Projekt-Nr.: 24-7681
		Datum: 13.09.2024

Bohrkerndokumentation und -analyse

Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+250, rechts
Bezeichnung : BK 3



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]		Erläuterungen
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß	[*] qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-	positiv	positiv	1400	0,016	B	2,0	2,0	
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-						2,2	4,2	[**] gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole
												[n.n.] nicht nachweisbar
												[n.e.] nicht eindeutig
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:							
Schotter					RKB / DPH							

Kurzbewertung:
Der Bohrkern mit Straßenpech belastet ab 0 cm. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ bestätigt. **
Der Bohrkern weist keine auffällige Porosität auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22		Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum		Anlage : 2.3
				Projekt-Nr.: 24-7681
				Datum: 13.09.2024

Bohrkerndokumentation und -analyse

Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+350, links
Bezeichnung : BK 4



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]		Erläuterungen
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß	
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-	negativ					1,8	1,8	[*] qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000
Dünnschichtbelag	-	-	-	-	positiv	positiv	3900	0,023	B	1,0	2,8	
Makadam	-	x	-	-						2,9	5,7	
												[**] gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole
												[n.n.] nicht nachweisbar
												[n.e.] nicht eindeutig
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:							
Schotter												

Kurzbewertung:

Der Bohrkern mit Straßenpech belastet ab 0 cm. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ teilweise bestätigt. **
Der Bohrkern weist Offenporigkeit auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22		Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum		Anlage : 2.4
				Projekt-Nr.: 24-7681
				Datum: 13.09.2024

Bohrkerndokumentation und -analyse

Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+490, links
Bezeichnung : BK 5



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]	
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-	negativ	negativ	6,7	n.n.	A	3,4	3,4
Asphalttragschicht	-	-	-	-			3,4			2,9	6,3
Asphalttragschicht	-	-	-	-						4,3	10,6
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:						
Schotter					SCH						

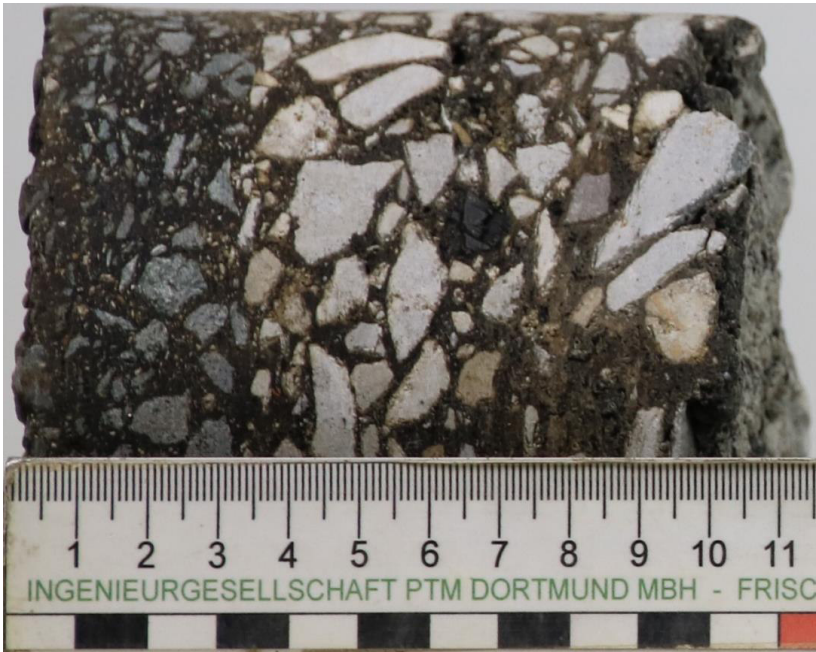
Erläuterungen	
[*]	qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000
[**]	gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole
[n.n.]	nicht nachweisbar
[n.e.]	nicht eindeutig

Kurzbewertung:
Der Bohrkern ist frei von teerhaltigem Bindemittel. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ bestätigt. **
Der Bohrkern weist keine auffällige Porosität auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22		Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum		Anlage : 2.5	
				Projekt-Nr.: 24-7681	
				Datum: 13.09.2024	

Bohrkerndokumentation und -analyse

Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+550, rechts
Bezeichnung : BK 6



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]	
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß
Asphaltbetondeckschicht	-	-	-	-	negativ	negativ	6,7	n.n.	A	3,0	3,0
Asphalttragschicht	-	-	-	-			3,4			3,4	6,4
Asphalttragschicht	-	-	-	-						4,1	10,5
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:						
Schotter					RKB / DPH						

Erläuterungen	
[*]	qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000
[**]	gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole
[n.n.]	nicht nachweisbar
[n.e.]	nicht eindeutig

Kurzbewertung:
Der Bohrkern ist frei von teerhaltigem Bindemittel. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ bestätigt. **
Der Bohrkern weist keine auffällige Porosität auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22	Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum	Anlage : 2.6
		Projekt-Nr.: 24-7681
		Datum: 13.09.2024

Bohrkerndokumentation und -analyse

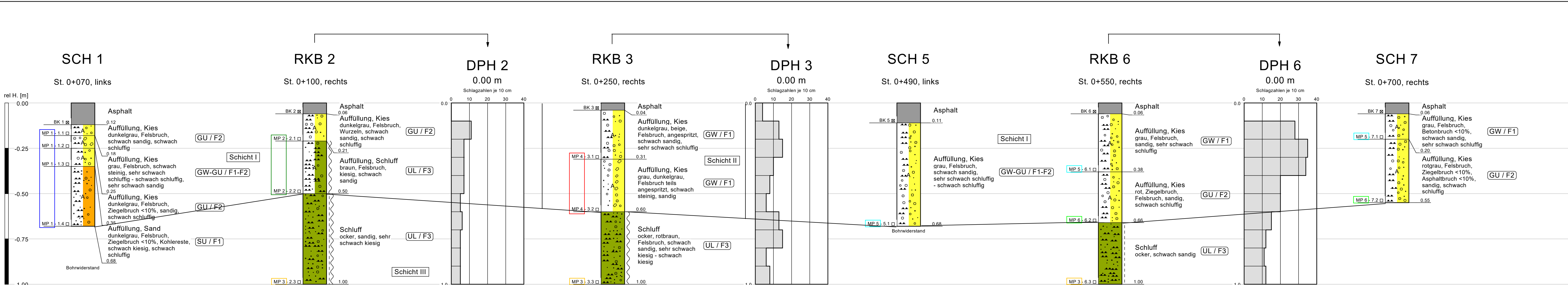
Projekt : 24-7681 - Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Entnahmedatum : 22.08.2024
Entnahmestelle : St. 0+700, rechts
Bezeichnung : BK 7



Visuelle Ansprache					Straßenpech im Bindemittel					Maße [cm]		Erläuterungen
Material	Schicht zerfallen	Offenporigkeit	Rissbildung	fehlender Haftverbund	Optischer Befund *	Quantitativer Nachweis **	Σ PAK (EPA) [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse	Einzelmaß	Summenmaß	[*] qualitativer Nachweis mittels Farbindikationsverfahren nach FGSV-Papier 27/2, Ausg. 2000 [**] gemäß RuVA-StB 01 auf die Parameter PAK und Phenole [n.n.] nicht nachweisbar [n.e.] nicht eindeutig
Asphalttragdeckschicht	-	-	-		negativ	negativ	6,7	n.n.	A	5,8	5,8	
Angrenzende ungebundene Schicht:					Anschließende Untersuchung:							
Schotter					SCH							

Kurzbewertung:
Der Bohrkern ist frei von teerhaltigem Bindemittel. **
Die optischen Befunde auf Straßenpech wurden quantitativ bestätigt. **
Der Bohrkern weist keine auffällige Porosität auf.
Der Bohrkern verfügt über Schichtenverbund
Der Bohrkern weist keine auffällige Rissbildung auf

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22		Auftraggeber: Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44787 Bochum	Anlage : 2.7
			Projekt-Nr.: 24-7681
			Datum: 13.09.2024



Untersuchungsergebnisse

Mischprobe 1 EBV: BM-F3 DepV: DK I° AVV: 17 05 04	Mischprobe 2 EBV: BM-F3 DepV: DK 0° AVV: 17 05 04	Mischprobe 3 EBV: BM-0 DepV: DK 0 AVV: 17 05 04	Mischprobe 4 EBV: > BM-F3 DepV: DK I AVV: 17 05 04	Mischprobe 5 EBV: BM-0* DepV: DK I AVV: 17 05 04	Mischprobe 6 EBV: BM-F1 DepV: DK 0 AVV: 17 05 04
--	--	--	---	---	---

° Zulässige Anpassungen der Deponieklasse, die z. T. einer behördlichen Zustimmung bedürfen, können der Anlage 6 entnommen werden.

Legende Bodenarten und Konsistenzen			

Frostempfindlichkeitsklassen gem. ZTV E-StB 17, Abs. 3.1.5			Homogenbereich DIN 18300:2015-08		
Klasse	Frostempfindlichkeit	Bodengruppe nach DIN 18196	Schicht	Homogenbereich	Ortsübliche Bezeichnung
F 1	nicht frostempfindlich	GW, GI, GE, SW, SI, SE	I	Bauteil 1.1	Straßenoberbau
F 2	gering bis mittel frostempfindlich	TA, OT, OH, ST, GT, SU, GU	II	Bauteil 1.2	Straßenoberbau
F 3	sehr frostempfindlich	TL, TM, UL, UM, UA, OU, ST*, GT*, SU*, GU*	III	B	Lockergesteine

 INGENIEURGESELLSCHAFT PTM Dortmund mbH Frische Luft 155 44319 Dortmund Tel.: 0231 / 92 71 21 0 Fax.: 0231 / 92 71 21 22	Bauvorhaben : Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum	Anlage : 3
	Auftraggeber : Stadt Bochum Tiefbauamt Hans-Böckler-Straße 19 44777 Bochum	Projekt Nr.: 24-7681
		Maßstab: 1 : 15
		Datum : 05.09.2024
Rammkernbohrungen und Rammsondierungen		

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH
Frische Luft 155 44319 Dortmund
Tel.: 0231 9271210 Fax.: 0231 92712122



Projektnr.: 24-7681
Anlage: 4.1
Datum: 16.10.2024

Verwertungsklassen für Ausbauasphalt nach RuVA-StB 01

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - 00001

Bereich: Glockengarten, Fahrbahn

Fahrtrichtung: siehe Lageplan

Betriebskilometer: -

Bauabschnitt: -

Spur: -

Höhenlage: -

Material: Asphalt

entnommen am/durch: 22.08.24 / PTM Dortmund

Probenbezeichnung	MP B1	MP B2	MP B3	MP B4	MP B5					
Einbaulage [mg/kg]	ACD, ACT, ACD, ACD	ACD, ACD	ACD, DSB, Mak	ACD, AC TD	ACT, ACT					
Tiefe [cm] [mg/kg]	0,0 - 12,4	0,0 - 4,2	0,0 - 5,7	0,0 - 5,8	3,0 - 10,6					
Feststoff										
Σ PAK (EPA) [mg/kg]	3,9	1400,0	3900,0	6,7	3,4					
Eluat										
Phenolindex [mg/l]	n.n.	0,016	0,023	n.n.	n.n.					
Auswertung										
Verwertungsklasse	A	B	B	A	A					
Parameter										
Benzo(a)pyren [mg/kg]	0,35	78,00	170,00	0,30	0,11					
PAK [mg/kg]	3,9	1400,0	3900,0	6,7	3,4					
Abfallschlüssel	17 03 02	17 03 01*	17 03 01*	17 03 02	17 03 02					

AHeißmisch-verfahren
Kaltmisch-verfahren mit/ohne Bindemittel

BKaltmisch-verfahren mit Bindemittel
Nachweis erforderlich
PAK < 0.03 mg/l

CKaltmisch-verfahren mit Bindemittel
Nachweis erforderlich
PAK < 0.03mg/l
Phenol <0,1 mg/l

≤ 25

> 25

Wert ist anzugeben

≤ 0,1

≤ 0,1

> 0,1

Grenzwerte nach BMU-Hinweis

≥ 50 mg/kg (gefährlicher Arbeitsstoff)

≥ 1.000 mg/kg (gefährlicher Arbeitsstoff)

n.n. = nicht nachweisbar (Bestimmungsgrenzen: PAK = 0,75 mg/kg, Benzo(a)pyren = 0,50 mg/kg, Phenolindex = 0,005 mg/l)

Fußnoten und Hinweise:

BMU-Hinweis (vom 10.12.2001; zuletzt geändert 24.07.2002; Kapitel 4.2.1)

Bei einer Verwertung im Kaltmischverfahren mit Bindemittel sind für die Verwertungsklassen B und C folgende Grenzwerte im Rahmen einer Eignungsprüfung nachzuweisen:

Verwertungsklasse B = PAK (Eluat) ≤ 0,03 mg/l

Verwertungsklasse C = PAK (Eluat) ≤ 0,03 mg/l und Phenolindex (Eluat) ≤ 0,1 mg/l

Abfallschlüssel (AVV, Abfallverzeichnis-Verordnung vom 04.03.2016):

17 03 02: Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen.

17 03 01*: kohlenteeerhaltige Bitumengemische.

17 06 05*: asbesthaltige Baustoffe



Zuordnungswerte BM-0 - BM-F3 nach Ersatzbaustoffverordnung (07/2021)

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - MP 1
Bereich: Glockengarten, Fahrbahn
Fahrtrichtung: siehe Lageplan
Betriebskilometer: -
Bauabschnitt: -
Ausrichtung: -
Lagerung: -
Material / Bodenart: Sand
entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff	
TOC	[M.-%]
ROC	[M.-%]
EOX	[mg/kg]
KW _(C10-C22)	[mg/kg]
KW _(C10-C40)	[mg/kg]
PAK ₁₆	[mg/kg]
Benzo(a)pyren	[mg/kg]
PCB ₇	[mg/kg]
Arsen	[mg/kg]
Blei	[mg/kg]
Cadmium	[mg/kg]
Chrom ges.	[mg/kg]
Kupfer	[mg/kg]
Nickel	[mg/kg]
Quecksilber	[mg/kg]
Thallium	[mg/kg]
Zink	[mg/kg]

MP 1
0,40
0,54
n.n.
n.n.
5,123
0,50
n.n.
15,00
77,00
0,73
18,00
195,00
28,00
n.n.
n.n.
202,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
1	1	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-
-	300	300	300	300	1000
-	600	600	600	600	2000
3	6	6	6	9	30
0,3	-	-	-	-	-
0,05	0,1	-	-	-	-
10	20	40	40	40	150
40	140	140	140	140	700
0,4	1	2	2	2	10
30	120	120	120	120	600
20	80	80	80	80	320
15	100	100	100	100	350
0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
0,5	1	2	2	2	7
60	300	300	300	300	1200

Eluat	
pH-Wert	[-]
Leitfähigkeit	[µS/cm]
Sulfat	[mg/l]
PAK ₁₅	[µg/l]
Naphthaline	[µg/l]
PCB ₇	[µg/l]
Arsen	[µg/l]
Blei	[µg/l]
Cadmium	[µg/l]
Chrom ges.	[µg/l]
Kupfer	[µg/l]
Nickel	[µg/l]
Quecksilber	[µg/l]
Thallium	[µg/l]
Zink	[µg/l]

MP 1
8,60
318,00
37,00
0,636
n.n.
n.n.
7,20
n.n.
n.n.
2,40
6,40
n.n.
n.n.
n.n.
16,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,9 - 9,5	5,5 - 12,0
-	350	350	500	500	2000
250	250	250	450	450	1000
-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
-	2	-	-	-	-
-	0,01	-	-	-	-
-	8	12	20	85	100
-	23	35	90	250	470
-	2	3	3	10	15
-	10	15	150	290	530
-	20	30	110	170	320
-	20	30	30	150	280
-	0,1	-	-	-	-
-	0,2	-	-	-	-
-	100	150	160	840	1600

n.n. = nicht nachweisbar

Die zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

Probenbezeichnung
Einbauklasse

MP 1
BM-F3

Für den Feststoffparameter Benzo(a)pyren gibt es keine Unterscheidung der Klassen BM-0* bis BM-F3

**Zuordnungswerte BM-0 - BM-F3 nach Ersatzbaustoffverordnung (07/2021)**

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - MP 2
Bereich: Glockengarten, Fahrbahn
Fahrtrichtung: siehe Lageplan
Betriebskilometer: -
Bauabschnitt: -
Ausrichtung: -
Lagerung: -
Material / Bodenart: Schluff
entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff	
TOC	[M.-%]
ROC	[M.-%]
EOX	[mg/kg]
KW _(C10-C22)	[mg/kg]
KW _(C10-C40)	[mg/kg]
PAK ₁₆	[mg/kg]
Benzo(a)pyren	[mg/kg]
PCB ₇	[mg/kg]
Arsen	[mg/kg]
Blei	[mg/kg]
Cadmium	[mg/kg]
Chrom ges.	[mg/kg]
Kupfer	[mg/kg]
Nickel	[mg/kg]
Quecksilber	[mg/kg]
Thallium	[mg/kg]
Zink	[mg/kg]

MP 2
1,70
n.n.
n.n.
n.n.
17,828
1,90
n.n.
5,50
32,00
0,25
9,30
30,00
11,00
n.n.
n.n.
57,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
1	1	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-
-	300	300	300	300	1000
-	600	600	600	600	2000
3	6	6	6	9	30
0,3	-	-	-	-	-
0,05	0,1	-	-	-	-
20	20	40	40	40	150
70	140	140	140	140	700
1	1	2	2	2	10
60	120	120	120	120	600
40	80	80	80	80	320
50	100	100	100	100	350
0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
1	1	2	2	2	7
150	300	300	300	300	1200

Eluat	
pH-Wert	[-]
Leitfähigkeit	[µS/cm]
Sulfat	[mg/l]
PAK ₁₅	[µg/l]
Naphthaline	[µg/l]
PCB ₇	[µg/l]
Arsen	[µg/l]
Blei	[µg/l]
Cadmium	[µg/l]
Chrom ges.	[µg/l]
Kupfer	[µg/l]
Nickel	[µg/l]
Quecksilber	[µg/l]
Thallium	[µg/l]
Zink	[µg/l]

MP 2
8,20
322,00
21,00
1,836
0,049
n.n.
4,90
1,00
n.n.
2,10
6,00
n.n.
n.n.
n.n.
10,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,9 - 9,5	5,5 - 12,0
-	350	350	500	500	2000
250	250	250	450	450	1000
-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
-	2	-	-	-	-
-	0,01	-	-	-	-
-	13	12	20	85	100
-	43	35	90	250	470
-	4	3	3	10	15
-	19	15	150	290	530
-	41	30	110	170	320
-	31	30	30	150	280
-	0,1	-	-	-	-
-	0,3	-	-	-	-
-	210	150	160	840	1600

n.n. = nicht nachweisbar

Die zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

Probenbezeichnung
Einbauklasse

MP 2
BM-F3

Für den Feststoffparameter Benzo(a)pyren gibt es keine Unterscheidung der Klassen BM-0* bis BM-F3

**Zuordnungswerte BM-0 - BM-F3 nach Ersatzbaustoffverordnung (07/2021)**

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - MP 3
Bereich: Glockengarten, Fahrbahn
Fahrtrichtung: siehe Lageplan
Betriebskilometer: -
Bauabschnitt: -
Ausrichtung: -
Lagerung: -
Material / Bodenart: Schluff
entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff	
TOC	[M.-%]
ROC	[M.-%]
EOX	[mg/kg]
KW _(C10-C22)	[mg/kg]
KW _(C10-C40)	[mg/kg]
PAK ₁₆	[mg/kg]
Benzo(a)pyren	[mg/kg]
PCB ₇	[mg/kg]
Arsen	[mg/kg]
Blei	[mg/kg]
Cadmium	[mg/kg]
Chrom ges.	[mg/kg]
Kupfer	[mg/kg]
Nickel	[mg/kg]
Quecksilber	[mg/kg]
Thallium	[mg/kg]
Zink	[mg/kg]

MP 3
0,30
n.n.
n.n.
n.n.
0,36
n.n.
n.n.
7,30
13,00
0,15
20,00
7,80
14,00
n.n.
n.n.
41,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
1	1	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-
-	300	300	300	300	1000
-	600	600	600	600	2000
3	6	6	6	9	30
0,3	-	-	-	-	-
0,05	0,1	-	-	-	-
20	20	40	40	40	150
70	140	140	140	140	700
1	1	2	2	2	10
60	120	120	120	120	600
40	80	80	80	80	320
50	100	100	100	100	350
0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
1	1	2	2	2	7
150	300	300	300	300	1200

Eluat	
pH-Wert	[-]
Leitfähigkeit	[µS/cm]
Sulfat	[mg/l]
PAK ₁₅	[µg/l]
Naphthaline	[µg/l]
PCB ₇	[µg/l]
Arsen	[µg/l]
Blei	[µg/l]
Cadmium	[µg/l]
Chrom ges.	[µg/l]
Kupfer	[µg/l]
Nickel	[µg/l]
Quecksilber	[µg/l]
Thallium	[µg/l]
Zink	[µg/l]

MP 3
8,60
600,00
24,00
0,601
0,057
n.n.
1,80
n.n.
n.n.
1,20
2,00
n.n.
n.n.
n.n.
51,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,9 - 9,5	5,5 - 12,0
-	350	350	500	500	2000
250	250	250	450	450	1000
-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
-	2	-	-	-	-
-	0,01	-	-	-	-
-	8	12	20	85	100
-	23	35	90	250	470
-	2	3	3	10	15
-	10	15	150	290	530
-	20	30	110	170	320
-	20	30	30	150	280
-	0,1	-	-	-	-
-	0,2	-	-	-	-
-	100	150	160	840	1600

n.n. = nicht nachweisbar

Die zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

Probenbezeichnung
Einbauklasse

MP 3
BM-0

Erhöhte Grenzwerte gemäß Anlage 1, Tabelle 3, Fußnote 3, in der Einstufung nicht berücksichtigt: Leitfähigkeit, PAK15



Zuordnungswerte BM-0 - BM-F3 nach Ersatzbaustoffverordnung (07/2021)

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - MP 4
Bereich: Glockengarten, Fahrbahn
Fahrtrichtung: siehe Lageplan
Betriebskilometer: -
Bauabschnitt: -
Ausrichtung: -
Lagerung: -
Material / Bodenart: Sand
entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff	
TOC	[M.-%]
ROC	[M.-%]
EOX	[mg/kg]
KW _(C10-C22)	[mg/kg]
KW _(C10-C40)	[mg/kg]
PAK ₁₆	[mg/kg]
Benzo(a)pyren	[mg/kg]
PCB ₇	[mg/kg]
Arsen	[mg/kg]
Blei	[mg/kg]
Cadmium	[mg/kg]
Chrom ges.	[mg/kg]
Kupfer	[mg/kg]
Nickel	[mg/kg]
Quecksilber	[mg/kg]
Thallium	[mg/kg]
Zink	[mg/kg]

MP 4
0,90
n.n.
n.n.
n.n.
980,34
29,00
n.n.
3,80
27,00
0,40
22,00
11,00
14,00
0,11
n.n.
114,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
1	1	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-
-	300	300	300	300	1000
-	600	600	600	600	2000
3	6	6	6	9	30
0,3	-	-	-	-	-
0,05	0,1	-	-	-	-
10	20	40	40	40	150
40	140	140	140	140	700
0,4	1	2	2	2	10
30	120	120	120	120	600
20	80	80	80	80	320
15	100	100	100	100	350
0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
0,5	1	2	2	2	7
60	300	300	300	300	1200

Eluat	
pH-Wert	[-]
Leitfähigkeit	[µS/cm]
Sulfat	[mg/l]
PAK ₁₅	[µg/l]
Naphthaline	[µg/l]
PCB ₇	[µg/l]
Arsen	[µg/l]
Blei	[µg/l]
Cadmium	[µg/l]
Chrom ges.	[µg/l]
Kupfer	[µg/l]
Nickel	[µg/l]
Quecksilber	[µg/l]
Thallium	[µg/l]
Zink	[µg/l]

MP 4
8,20
322,00
240,00
20,862
2,00
n.n.
1,40
n.n.
n.n.
1,50
1,30
n.n.
n.n.
n.n.
n.n.

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,9 - 9,5	5,5 - 12,0
-	350	350	500	500	2000
250	250	250	450	450	1000
-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
-	2	-	-	-	-
-	0,01	-	-	-	-
-	13	12	20	85	100
-	43	35	90	250	470
-	4	3	3	10	15
-	19	15	150	290	530
-	41	30	110	170	320
-	31	30	30	150	280
-	0,1	-	-	-	-
-	0,3	-	-	-	-
-	210	150	160	840	1600

n.n. = nicht nachweisbar

Die zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

Probenbezeichnung
Einbauklasse

MP 4
> BM-F3

Für den Feststoffparameter Benzo(a)pyren gibt es keine Unterscheidung der Klassen BM-0* bis BM-F3

**Zuordnungswerte BM-0 - BM-F3 nach Ersatzbaustoffverordnung (07/2021)**

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - MP 5
Bereich: Glockengarten, Fahrbahn
Fahrtrichtung: siehe Lageplan
Betriebskilometer: -
Bauabschnitt: -
Ausrichtung: -
Lagerung: -
Material / Bodenart: Sand
entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff	
TOC	[M.-%]
ROC	[M.-%]
EOX	[mg/kg]
KW _(C10-C22)	[mg/kg]
KW _(C10-C40)	[mg/kg]
PAK ₁₆	[mg/kg]
Benzo(a)pyren	[mg/kg]
PCB ₇	[mg/kg]
Arsen	[mg/kg]
Blei	[mg/kg]
Cadmium	[mg/kg]
Chrom ges.	[mg/kg]
Kupfer	[mg/kg]
Nickel	[mg/kg]
Quecksilber	[mg/kg]
Thallium	[mg/kg]
Zink	[mg/kg]

MP 5
0,30
0,33
n.n.
n.n.
2,441
0,17
n.n.
5,00
46,00
0,58
8,20
11,00
12,00
n.n.
0,52
94,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
1	1	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-
-	300	300	300	300	1000
-	600	600	600	600	2000
3	6	6	6	9	30
0,3	-	-	-	-	-
0,05	0,1	-	-	-	-
10	20	40	40	40	150
40	140	140	140	140	700
0,4	1	2	2	2	10
30	120	120	120	120	600
20	80	80	80	80	320
15	100	100	100	100	350
0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
0,5	1	2	2	2	7
60	300	300	300	300	1200

Eluat	
pH-Wert	[-]
Leitfähigkeit	[µS/cm]
Sulfat	[mg/l]
PAK ₁₅	[µg/l]
Naphthaline	[µg/l]
PCB ₇	[µg/l]
Arsen	[µg/l]
Blei	[µg/l]
Cadmium	[µg/l]
Chrom ges.	[µg/l]
Kupfer	[µg/l]
Nickel	[µg/l]
Quecksilber	[µg/l]
Thallium	[µg/l]
Zink	[µg/l]

MP 5
9,80
208,00
49,00
3,275
0,084
n.n.
0,57
n.n.
n.n.
3,20
1,70
n.n.
n.n.
n.n.
n.n.
n.n.

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,9 - 9,5	5,5 - 12,0
-	350	350	500	500	2000
250	250	250	450	450	1000
-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
-	2	-	-	-	-
-	0,01	-	-	-	-
-	8	12	20	85	100
-	23	35	90	250	470
-	2	3	3	10	15
-	10	15	150	290	530
-	20	30	110	170	320
-	20	30	30	150	280
-	0,1	-	-	-	-
-	0,2	-	-	-	-
-	100	150	160	840	1600

n.n. = nicht nachweisbar

Die zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

Probenbezeichnung
Einbauklasse

MP 5
BM-0*

Erhöhte Grenzwerte gemäß Anlage 1, Tabelle 3, Fußnote 3, in der Einstufung nicht berücksichtigt: PAK15



Zuordnungswerte BM-0 - BM-F3 nach Ersatzbaustoffverordnung (07/2021)

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Prüfungs Nr.: 24-7681 - MP 6
Bereich: Glockengarten, Fahrbahn
Fahrtrichtung: siehe Lageplan
Betriebskilometer: -
Bauabschnitt: -
Ausrichtung: -
Lagerung: -
Material / Bodenart: Sand
entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff	
TOC	[M.-%]
ROC	[M.-%]
EOX	[mg/kg]
KW _(C10-C22)	[mg/kg]
KW _(C10-C40)	[mg/kg]
PAK ₁₆	[mg/kg]
Benzo(a)pyren	[mg/kg]
PCB ₇	[mg/kg]
Arsen	[mg/kg]
Blei	[mg/kg]
Cadmium	[mg/kg]
Chrom ges.	[mg/kg]
Kupfer	[mg/kg]
Nickel	[mg/kg]
Quecksilber	[mg/kg]
Thallium	[mg/kg]
Zink	[mg/kg]

MP 6
0,70
0,45
n.n.
n.n.
3,004
0,26
n.n.
8,30
25,00
0,13
26,00
23,00
33,00
n.n.
n.n.
61,00

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
1	1	5	5	5	5
-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-
-	300	300	300	300	1000
-	600	600	600	600	2000
3	6	6	6	9	30
0,3	-	-	-	-	-
0,05	0,1	-	-	-	-
10	20	40	40	40	150
40	140	140	140	140	700
0,4	1	2	2	2	10
30	120	120	120	120	600
20	80	80	80	80	320
15	100	100	100	100	350
0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
0,5	1	2	2	2	7
60	300	300	300	300	1200

Eluat	
pH-Wert	[-]
Leitfähigkeit	[µS/cm]
Sulfat	[mg/l]
PAK ₁₅	[µg/l]
Naphthaline	[µg/l]
PCB ₇	[µg/l]
Arsen	[µg/l]
Blei	[µg/l]
Cadmium	[µg/l]
Chrom ges.	[µg/l]
Kupfer	[µg/l]
Nickel	[µg/l]
Quecksilber	[µg/l]
Thallium	[µg/l]
Zink	[µg/l]

MP 6
9,00
222,00
44,00
0,623
0,057
n.n.
17,00
n.n.
n.n.
2,30
1,10
n.n.
n.n.
n.n.
n.n.

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,9 - 9,5	5,5 - 12,0
-	350	350	500	500	2000
250	250	250	450	450	1000
-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
-	2	-	-	-	-
-	0,01	-	-	-	-
-	13	12	20	85	100
-	43	35	90	250	470
-	4	3	3	10	15
-	19	15	150	290	530
-	41	30	110	170	320
-	31	30	30	150	280
-	0,1	-	-	-	-
-	0,3	-	-	-	-
-	210	150	160	840	1600

n.n. = nicht nachweisbar

Die zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

Probenbezeichnung
Einbauklasse

MP 6
BM-F1

Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH

Frische Luft 155 44319 Dortmund

Tel.: 0231 9271210 Fax.: 0231 92712122

Projektnr.: 24-7681

Anlage: 6.1.1

Datum: 16.10.2024

Zuordnungswerte DK0 - DKIII nach Deponieverordnung (06/2020)

Bauvorhaben: Bestandsuntersuchung
Glockengarten
in Bochum

Auftraggeber: Stadt Bochum
Tiefbauamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Projekt-Nummer 24-7681

Bereich: Glockengarten, Fahrbahn

Fahrtrichtung: siehe Lagplan

Betriebskilometer: -

Bauabschnitt: -

Spur: -

Höhenlage: -

Material / Bodenart: Sand, Kies, Schluff

entnommen am/durch: 22.08.2024 / PTM Dortmund

Feststoff

Σ BTEX [mg/kg]

Σ PCB₇ [mg/kg]

Glühverlust [M-%]

TOC [M-%]

lipophile Stoffe [M-%]

KW [mg/kg]

Σ PAK (EPA) [mg/kg]

AT₄ [mg O₂/g]

Brennwert Ho [MJ/kg]

GBR21 [L/kg]

RC [M-%]

MP 1

n.n.

n.n.

7,90

5,70

0,32

190,00

7,016

n.n.

2,70

n.n.

4,40

MP 2

n.n.

n.n.

1,90

1,70

0,037

n.n.

20,642

MP 3

0,225

n.n.

2,20

0,70

n.n.

n.n.

1,337

MP 4

n.n.

n.n.

2,40

0,80

0,19

n.n.

952,608

MP 5

n.n.

n.n.

1,90

0,40

0,023

n.n.

2,02

MP 6

n.n.

n.n.

1,90

0,90

0,035

n.n.

1,357

Eluat

pH-Wert [-]

DOC [mg/l]

Phenolindex [mg/l]

Fluorid [mg/l]

Chlorid [mg/l]

Sulfat [mg/l]

Wasserl. Anteil [mg/l]

Cyanid, l.fr. [mg/l]

Antimon [mg/l]

Arsen [mg/l]

Barium [mg/l]

Blei [mg/l]

Cadmium [mg/l]

Chrom ges. [mg/l]

Kupfer [mg/l]

Molybdän [mg/l]

Nickel [mg/l]

Quecksilber [mg/l]

Selen [mg/l]

Zink [mg/l]

MP 1

7,80

1,20

0,0053

1,40

1,30

13,00

62,00

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

MP 2

8,00

1,10

n.n.

0,76

8,80

5,40

58,00

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

MP 3

8,10

n.n.

n.n.

0,57

6,50

3,70

50,00

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

MP 4

9,90

n.n.

n.n.

0,94

3,30

58,00

136,00

n.n.

n.n.

n.n.

0,014

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

MP 5

9,70

n.n.

n.n.

0,14

1,20

7,30

40,00

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

MP 6

9,40

1,20

n.n.

0,31

1,60

17,00

73,00

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

n.n.

Probenbezeichnung

Deponieklasse

Abfallschlüssel:

DK I°

17 05 04

DK 0°

17 05 04

DK 0

17 05 04

DK I

17 05 04

DK 0

17 05 04

DK 0

17 05 04

DK 0

6

1

3

1

0,1

500

30

5

6

20

DK I

3

1

0,4

5

6

20

DK II

5

3

0,8

5

6

20

DK III

10

6

4

5

6

20

DK 0

5,5 - 13

50

0,1

1

80

100

400

0,01

0,006

0,05

2

0,05

0,004

0,05

0,2

0,05

0,04

0,001

0,01

0,4

DK I

5,5 - 13

50

0,2

5

1500

2000

3000

0,1

0,03

0,2

5

0,2

0,05

0,3

1

0,3

0,2

0,005

0,03

2

DK II

5,5 - 13

80

50

15

1500

2000

6000

0,5

0,07

0,2

10

1

0,1

1

5

1

0,02

0,05

5

DK III

4,0 - 13

100

100

50

2500

5000

10000

1

0,5

2,5

30

5

0,5

7

10

3

4

0,2

0,7

20

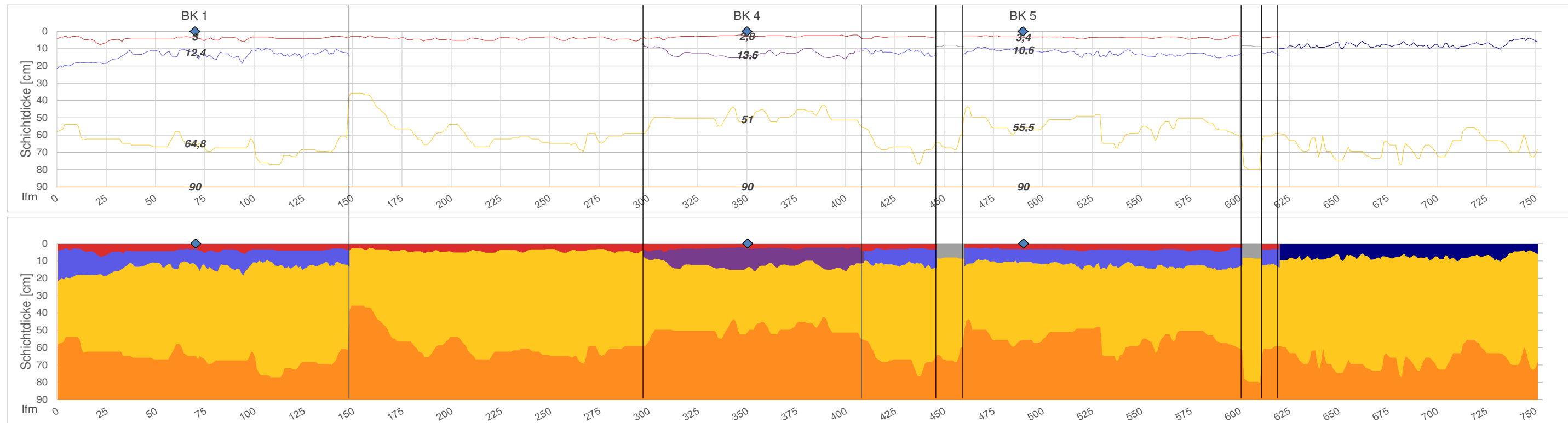
°Ausnahmeregelung siehe nachfolgende Anlagenseite

Die den Analysen zugrunde liegenden DIN-Normen können den Prüfberichten entnommen werden

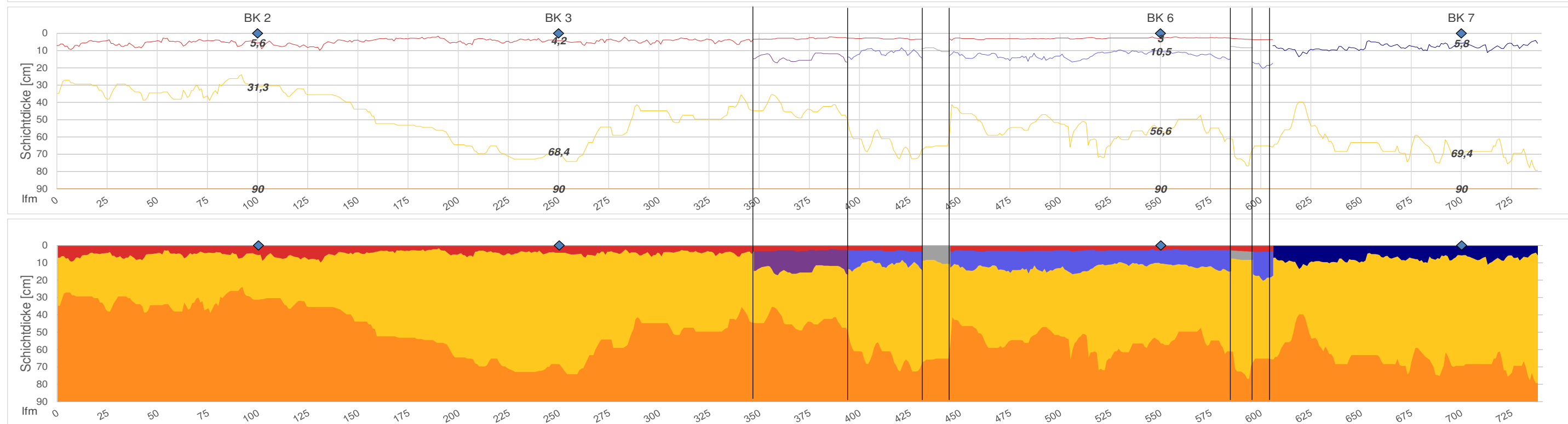
[illegible]

[illegible]

linke Spur



rechte Spur



Legende:

ACD	
ACT	
Pflaster	
Makadam	
AC TD	
Auffüllung / Kies	
Untergrund	



**Ingenieurgesellschaft
PTM Dortmund mbH**

Frische Luft 155, 44319 Dortmund

Tel.: (0231) 92 71 21 0

Fax: (0231) 92 71 21 22

Mail: dortmund@ptm.net

Projekt:

Bestandsuntersuchung

Glockengarten

in Bochum

Auftraggeber:

Stadt Bochum - Tiefbauamt

Hans-Böckler-Straße 19

44787 Bochum

Anlage :

7

Projekt-Nr.:

24-7681

Maßstab:

ohne

Datum:

12.11.2024

Auswertung Georadar (Schichtenprofile)

Glockengarten - Von Wittener Straße bis Ende Sackgasse

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

**Prüfbericht-Nr.: 2024P243033 / 1**

Auftraggeber	Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H
Eingangsdatum	26.09.2024
Projekt	24-7681
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24217957
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	26.09.2024 - 14.10.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 3

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P243033 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P243033 / 1

24-7681

unsere Auftragsnummer		24217957	24217957	24217957
Probe-Nummer		013	014	015
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		MP B1	MP B2	MP B3
Probemenge				
Probeneingang		26.09.2024	26.09.2024	26.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit			
Naphthalin	mg/kg	0,053	0,12	20
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050	0,61	2,0
Acenaphthen	mg/kg	0,26	5,5	100
Fluoren	mg/kg	0,051	3,5	150
Phenanthren	mg/kg	0,17	73	760
Anthracen	mg/kg	<0,050	26	180
Fluoranthren	mg/kg	0,28	320	740
Pyren	mg/kg	0,39	230	520
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,33	150	330
Chrysen	mg/kg	0,41	170	320
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	0,76	190	340
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,35	78	170
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,18	28	55
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,30	53	130
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,38	52	120
Summe PAK (16)	mg/kg	3,9	1400	3900
Eluat				
Phenolindex	mg/L	<0,010	0,016	0,023

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2024P243033 / 1

24-7681

unsere Auftragsnummer		24217957	24217957
Probe-Nummer		016	017
Material		Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		MP B4	MP B5
Probemenge			
Probeneingang		26.09.2024	26.09.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Naphthalin	mg/kg	0,073	0,070
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg	0,29	0,31
Fluoren	mg/kg	0,085	0,081
Phenanthren	mg/kg	1,1	0,69
Anthracen	mg/kg	0,26	0,14
Fluoranthren	mg/kg	1,0	0,47
Pyren	mg/kg	0,73	0,29
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,65	0,37
Chrysen	mg/kg	0,77	0,25
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	0,66	0,27
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,30	0,11
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,20	0,064
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,22	0,087
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,35	0,15
Summe PAK (16)	mg/kg	6,7	3,4
Eluat			
Phenolindex	mg/L	<0,010	<0,010

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Naphthalin	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Fluoren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Phenanthren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Anthracen	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Pyren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Chrysen	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2024P243033 / 1

Parameter	BG	Einheit	Methode
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a ₂
Summe PAK (16)	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 ₂

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

Untersuchungslabor: ₂GBA Gelsenkirchen

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

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

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243040 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 007

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material DepV

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 1

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 05.12.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,55	- 2
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	88,4	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	7,9	DIN EN 15169: 2007-05 ^a 2
TOC	Masse-% TM	5,7	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Benzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Toluol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
o-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 2
Styrol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Cumol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243040 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	190	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	0,096	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,44	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,12	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,81	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,59	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,50	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,80	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	1,5	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,68	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,69	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,54	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16)	mg/kg TM	7,016	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,32	LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Eluat-Einwaage	g	113	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Eluivolumen	mL	987	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Filtratvolumen	mL	980	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
pH-Wert		7,8	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
DOC	mg/L	1,2	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
Phenolindex	mg/L	0,0053	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a 91
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chlorid	mg/L	1,3	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	mg/L	13	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 2
Fluorid	mg/L	1,4	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Barium	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfrückstand	mg/L	62	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	62	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,061	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	114	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂
Wasserhaltevermögen	mL/300g	30	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06 ^a ₂
Atmungsaktivität (AT4)	mg O2/g TM	<1,0	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1: 2020-06 ^a ₂
Brennwert Ho (wf)	kJ/kg	2700	DIN EN 15170: 2009-05 ^a ₂₂

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

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

Gelsenkirchen, 05.12.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2024P243034 / 1
unsere Auftragsnummer 24217957 / 001

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material EBV Kies

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 1 - EBV

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,55	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	87,0	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	15	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	77	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,73	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	18	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	195	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	28	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	202	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	0,4	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Naphthalin	mg/kg TM	0,062	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,071	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,55	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,44	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,57	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	1,2	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,50	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,51	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	5,123	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	0,54	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,0072	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0024	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0064	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	0,016	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,024	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	0,005	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,013	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,11	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,11	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	0,076	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Chrysen	µg/L	0,031	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,13	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,049	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,028	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,071	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,092	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,636	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	<0,03	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	37	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,6	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	318	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	483	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	450	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2024P243041 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 008

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material DepV

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 2

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024



Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, klumpig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,17	- 2
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	92,8	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	1,9	DIN EN 15169: 2007-05 ^a 2
TOC	Masse-% TM	1,7	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Benzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Toluol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
o-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 2
Styrol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Cumol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243041 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	0,071	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,064	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	0,057	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,51	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	2,2	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	2,3	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	1,8	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	2,3	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	4,9	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	2,3	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,72	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	1,9	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	1,3	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16)	mg/kg TM	20,642	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,037	LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Eluat-Einwaage	g	108	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Eluivolumen	mL	992	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Filtratvolumen	mL	990	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
pH-Wert		8,0	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
DOC	mg/L	1,1	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
Phenolindex	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a 91
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chlorid	mg/L	8,8	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	mg/L	5,4	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 2
Fluorid	mg/L	0,76	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Barium	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfrückstand	mg/L	58	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	58	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,057	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	79,9	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede
Prüfbericht-Nr.: 2024P243035 / 1
unsere Auftragsnummer 24217957 / 002

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material EBV Kies / Schluff

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 2 - EBV

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024


Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, klumpig, steinig	organoleptisch ²
Farbe		braun	organoleptisch ²
Angelieferte Probenmenge	kg	2,17	- ²
Probenvorbereitung	1	manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a ²
Trockenrückstand	Masse-%	92,7	DIN EN 15934: 2012-11 ^a ²
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a ⁵
Arsen	mg/kg TM	5,5	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Blei	mg/kg TM	32	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Cadmium	mg/kg TM	0,25	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Chrom ges.	mg/kg TM	9,3	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Kupfer	mg/kg TM	30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Nickel	mg/kg TM	11	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
Zink	mg/kg TM	57	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ⁵
TOC	Masse-% TM	1,7	DIN EN 15936: 2012-11 ^a ²
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243035 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	0,074	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	0,054	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,66	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,20	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	2,0	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	1,7	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	1,6	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	2,0	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	4,1	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	1,9	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,64	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	1,7	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	1,2	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	17,828	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,0049	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0021	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0060	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,028	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	0,007	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,048	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,026	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,21	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,033	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,37	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Pyren	µg/L	0,33	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,12	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	µg/L	0,14	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,39	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,14	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,072	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,15	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,19	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	1,836	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,011	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	0,049	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	21	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,2	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	322	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	534	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	500	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243042 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 009

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material DepV

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 3

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, klumpig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,18	- 2
Probenvorbereitung		manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	84,9	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	2,2	DIN EN 15169: 2007-05 ^a 2
TOC	Masse-% TM	0,7	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Benzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Toluol	mg/kg TM	0,093	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
m-/p-Xylol	mg/kg TM	0,072	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
o-Xylol	mg/kg TM	0,060	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Summe BTEX	mg/kg TM	0,225	berechnet 2
Styrol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Cumol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243042 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,090	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,33	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,13	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,16	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,090	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,067	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16)	mg/kg TM	1,337	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	<0,010	LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Eluat-Einwaage	g	118	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Eluivolumen	mL	982	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Filtratvolumen	mL	980	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
pH-Wert		8,1	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
DOC	mg/L	<1,0	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
Phenolindex	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a 91
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chlorid	mg/L	6,5	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	mg/L	3,7	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 2
Fluorid	mg/L	0,57	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Barium	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfrückstand	mg/L	50	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	50	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,049	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	87,4	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede
Prüfbericht-Nr.: 2024P243036 / 1
unsere Auftragsnummer 24217957 / 003

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material EBV Schluff

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 3 - EBV

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024


Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, klumpig	organoleptisch ₂
Farbe		braun	organoleptisch ₂
Angelieferte Probenmenge	kg	2,18	- ₂
Probenvorbereitung	1	manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a ₂
Trockenrückstand	Masse-%	87,0	DIN EN 15934: 2012-11 ^a ₂
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a ₅
Arsen	mg/kg TM	7,3	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Blei	mg/kg TM	13	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Cadmium	mg/kg TM	0,15	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Chrom ges.	mg/kg TM	20	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Kupfer	mg/kg TM	7,8	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Nickel	mg/kg TM	14	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
Zink	mg/kg TM	41	DIN EN 16171: 2017-01 ^a ₅
TOC	Masse-% TM	0,3	DIN EN 15936: 2012-11 ^a ₂
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a ₂
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,075	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,076	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,062	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,069	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,078	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,36	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,0018	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0012	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	0,051	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,024	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,046	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,027	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,025	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,18	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	0,11	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,006	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Chrysen	µg/L	0,005	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,013	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,601	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,016	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	0,057	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	24	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,6	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	600	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	483	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	450	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243043 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 010

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material DepV

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 4

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	1,94	- 2
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	97,5	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	2,4	DIN EN 15169: 2007-05 ^a 2
TOC	Masse-% TM	0,8	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Benzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Toluol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
o-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 2
Styrol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Cumol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243043 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	0,098	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,21	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	5,9	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	5,7	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	220	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	19	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	290	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	170	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	59	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	53	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	64	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	30	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	5,7	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	19	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	11	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16)	mg/kg TM	952,608	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,19	LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Eluat-Einwaage	g	103	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Eluivolumen	mL	997	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Filtratvolumen	mL	990	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
pH-Wert		9,9	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
DOC	mg/L	<1,0	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
Phenolindex	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a 91
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chlorid	mg/L	3,3	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	mg/L	58	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 2
Fluorid	mg/L	0,94	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Barium	mg/L	0,014	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfrückstand	mg/L	136	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	136	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,13	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	196	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2024P243037 / 1
unsere Auftragsnummer 24217957 / 004

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material EBV Kies

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 4 - EBV

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	1,94	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	98,6	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	3,8	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	27	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,40	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	22	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	11	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	14	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	0,11	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	114	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	0,9	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Naphthalin	mg/kg TM	0,13	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,21	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	3,2	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	2,9	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	150	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	350	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	210	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	60	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	55	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	67	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	29	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	5,9	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	20	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	12	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	980,34	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,0014	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0015	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0013	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,75	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	0,080	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	2,9	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	2,1	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	3,1	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	1,6	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	5,2	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	5,0	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,47	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Chrysen	µg/L	0,34	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,13	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,034	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,007	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,018	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,013	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	20,862	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,65	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,60	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	2	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	240	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,2	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	322	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	588	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	560	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		schwach gelb	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243044 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 011

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material DepV

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 5

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	3,99	- 2
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	96,5	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	1,9	DIN EN 15169: 2007-05 ^a 2
TOC	Masse-% TM	0,4	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Benzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Toluol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
o-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 2
Styrol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Cumol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243044 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,41	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,31	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,21	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,34	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,052	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,11	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,078	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16)	mg/kg TM	2,02	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,023	LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Eluat-Einwaage	g	104	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Eluivolumen	mL	996	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Filtratvolumen	mL	990	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
pH-Wert		9,7	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
DOC	mg/L	<1,0	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
Phenolindex	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a 91
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chlorid	mg/L	1,2	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	mg/L	7,3	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 2
Fluorid	mg/L	0,14	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Barium	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfrückstand	mg/L	40	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	40	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,039	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	60,1	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243038 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 005

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material EBV Kies

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 5 - EBV

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	3,99	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	95,8	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	5,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	46	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,58	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	8,2	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	11	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	12	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	0,52	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	94	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	0,3	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243038 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,089	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,49	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,37	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,39	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,17	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,13	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,092	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	2,441	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	0,33	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,00057	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0032	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0017	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,026	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,15	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,092	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	1,2	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,16	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,80	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	0,49	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,11	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Chrysen	µg/L	0,095	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,22	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,070	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,021	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,049	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,036	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	3,275	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,033	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,025	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	0,084	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	49	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		9,8	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	208	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	562	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	530	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243045 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 012

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material DepV

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 6

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	3,30	- 2
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	94,1	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	1,9	DIN EN 15169: 2007-05 ^a 2
TOC	Masse-% TM	0,9	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Benzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Toluol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
o-Xylol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 2
Styrol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
Cumol	mg/kg TM	<0,050	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P243045 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,084	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,17	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,13	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,17	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,29	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,12	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,099	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,074	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16)	mg/kg TM	1,357	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,035	LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Eluat-Einwaage	g	106	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Eluivolumen	mL	994	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Filtratvolumen	mL	990	DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
pH-Wert		9,4	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
DOC	mg/L	1,2	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
Phenolindex	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a 91
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chlorid	mg/L	1,6	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	mg/L	17	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 2
Fluorid	mg/L	0,31	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Barium	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Abdampfrückstand	mg/L	73	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	73	DIN 38409-2: 1987-03 ^a ₂
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,072	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₂
Leitfähigkeit	µS/cm	259	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₂
Aussehen		klar	organoleptisch ₂
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂

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

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

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

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede



Prüfbericht-Nr.: 2024P243039 / 1

unsere Auftragsnummer 24217957 / 006

Probeneingang 26.09.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material EBV Kies

Projekt 24-7681

Probenbezeichnung MP 6 - EBV

Prüfbeginn / -ende 26.09.2024 - 14.10.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	3,30	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	93,7	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	8,3	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	25	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,13	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	26	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	23	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	33	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	61	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	0,7	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^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 ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,16	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,48	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,40	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,27	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,35	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,61	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,074	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,23	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,17	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	3,004	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	0,45	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,017	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0023	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0011	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,022	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,045	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,025	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,18	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,024	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,18	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	0,11	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,012	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Chrysen	µg/L	0,014	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,043	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,012	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,009	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,008	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,623	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,018	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	0,057	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	44	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		9,0	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	222	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	544	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	510	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können

Gelsenkirchen, 14.10.2024

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

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**

Probenbezeichnung: **MP 1**

GBA-Nummer: **24217957 007** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **26.09.2024** um **07:07**

Probenahmeprotokoll: **nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **ja**

Datum: **26.09.24** Kürzel: **KE**

Sortierung: **nein** separierte Stoffgruppen: Details siehe Prüfbericht.

Zerkleinerung: **ja** Teilvolumen (l) / Teilmassen(kg): Details siehe Prüfbericht.

Trocknung: **ja** Art: **krümelig, steinig**

Siebung: **nein** Siebschnitt: (mm)

Eluat unzerkleinert: **nein** Siebdurchgang: (g)

Siebrückstand: (g)

Analyse Siebrückstand: **nein**

Analyse Durchgang: **nein**

Analyse gesamt: **nein**

Teilung: nicht geteilt

Homogenisierung: manuell, Backenbrecher

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

Probe bearbeitet: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Rückstellprobe: **ja** Probenmenge: **1** **Glas**

Datum: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

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

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**

Probenbezeichnung: **MP 2**

GBA-Nummer: **24217957 008** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **26.09.2024** um **07:08**

Probenahmeprotokoll: **nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **ja**

Datum: **26.09.24** Kürzel: **KE**

Sortierung: **nein** separierte Stoffgruppen: Details siehe Prüfbericht.

Zerkleinerung: **ja** Teilvolumen (l) / Teilmassen(kg): Details siehe Prüfbericht.

Trocknung: **ja** Art: **krümelig, klumpig, steinig**

Siebung: **ja** Siebschnitt: (mm)

Eluat unzerkleinert: **nein** Siebdurchgang: (g)

Siebrückstand: (g)

Analyse Siebrückstand: **nein**

Analyse Durchgang: **nein**

Analyse gesamt: **nein**

Teilung: nicht geteilt

Homogenisierung: manuell, Backenbrecher

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

Probe bearbeitet: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Rückstellprobe: **ja** Probenmenge: **1** **Glas**

Datum: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

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

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**

Probenbezeichnung: **MP 3**

GBA-Nummer: **24217957 009** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **26.09.2024** um **07:08**

Probenahmeprotokoll: **nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **ja**

Datum: **26.09.24** Kürzel: **KE**

Sortierung: **nein** separierte Stoffgruppen: Details siehe Prüfbericht.

Zerkleinerung: **nein** Teilvolumen (l) / Teilmassen(kg): Details siehe Prüfbericht.

Trocknung: **ja** Art: **krümelig, klumpig**

Siebung: **ja** Siebschnitt: (mm)

Eluat unzerkleinert: **ja** Siebdurchgang: (g)

Siebrückstand: (g)

Analyse Siebrückstand: **nein**

Analyse Durchgang: **nein**

Analyse gesamt: **nein**

Teilung: nicht geteilt

Homogenisierung: manuell

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

Probe bearbeitet: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Rückstellprobe: **ja** Probenmenge: **1** **Glas**

Datum: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

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

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**

Probenbezeichnung: **MP 4**

GBA-Nummer: **24217957 010** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **26.09.2024** um **07:08**

Probenahmeprotokoll: **nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **ja**

Datum: **26.09.24** Kürzel: **KE**

Sortierung: **nein** separierte Stoffgruppen: Details siehe Prüfbericht.

Zerkleinerung: **ja** Teilvolumen (l) / Teilmassen(kg): Details siehe Prüfbericht.

Trocknung: **ja** Art: **krümelig, steinig**

Siebung: **ja** Siebschnitt: (mm)

Eluat unzerkleinert: **nein** Siebdurchgang: (g)

Siebrückstand: (g)

Analyse Siebrückstand: **nein**

Analyse Durchgang: **nein**

Analyse gesamt: **nein**

Teilung: nicht geteilt

Homogenisierung: manuell, Backenbrecher

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

Probe bearbeitet: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Rückstellprobe: **ja** Probenmenge: **1** **Glas**

Datum: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

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

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**

Probenbezeichnung: **MP 5**

GBA-Nummer: **24217957 011** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **26.09.2024** um **07:08**

Probenahmeprotokoll: **nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **ja**

Datum: **26.09.24** Kürzel: **KE**

Sortierung: **nein** separierte Stoffgruppen: Details siehe Prüfbericht.

Zerkleinerung: **ja** Teilvolumen (l) / Teilmassen(kg): Details siehe Prüfbericht.

Trocknung: **ja** Art: **krümelig, steinig**

Siebung: **ja** Siebschnitt: (mm)

Eluat unzerkleinert: **nein** Siebdurchgang: (g)

Siebrückstand: (g)

Analyse Siebrückstand: **nein**

Analyse Durchgang: **nein**

Analyse gesamt: **nein**

Teilung: nicht geteilt

Homogenisierung: manuell, Backenbrecher

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

Probe bearbeitet: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Rückstellprobe: **ja** Probenmenge: **1** **Glas**

Datum: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

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

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**

Probenbezeichnung: **MP 6**

GBA-Nummer: **24217957 012** Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **26.09.2024** um **07:08**

Probenahmeprotokoll: **nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **ja**

Datum: **26.09.24** Kürzel: **KE**

Sortierung: **nein** separierte Stoffgruppen: Details siehe Prüfbericht.

Zerkleinerung: **ja** Teilvolumen (l) / Teilmassen(kg): Details siehe Prüfbericht.

Trocknung: **ja** Art: **krümelig, steinig**

Siebung: **ja** Siebschnitt: (mm)

Eluat unzerkleinert: **nein** Siebdurchgang: (g)

Siebrückstand: (g)

Analyse Siebrückstand: **nein**

Analyse Durchgang: **nein**

Analyse gesamt: **nein**

Teilung: nicht geteilt

Homogenisierung: manuell, Backenbrecher

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

Probe bearbeitet: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Rückstellprobe: **ja** Probenmenge: **1** **Glas**

Datum: **01.10.24** Kürzel: **CAr**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

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

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben nach Auftragsvorgaben



**Ingenieurgesellschaft
PTM Dortmund mbH**

Frische Luft 155, 44319 Dortmund

Tel.: (0231) 92 71 210

Fax: (0231) 92 71 21 22

Mail: dortmund@ptm.net

Projekt-Nr.: 24-7681 Anlage: 10

Projekt: Bestandsuntersuchung Glockengarten in Bochum
Auftraggeber: Stadt Bochum, Tiefbauamt, Hans-Böckler-Straße 19, 44777 Bochum
Datum der Probennahme: 22.08.2024 Uhrzeit: ab 08:30 Uhr
Probennehmer: Herr Pavlidis
Anwesende Personen: -
Grund der Probennahme: Verwertung und Entsorgung

Witterung: ☒ trocken ☐ feucht ☐ Niederschlag
Vegetation:
Versiegelung: ☒ Asphalt ☐ Pflaster ☐ Beton

Ort der Entnahme: Glockengarten in Bochum
Lageplan: ☒ Ja: Anlage: 1.2 - 1.3 ☐ Nein
Entnommen aus: ☐ Haufwerk ☐ Schurf ☒ Rammkernbohrung
☐ Flächenuntersuchung ☐
Entnahmegesetz: Rammkernsonde
Entnahmetiefe: 0,04 m bis 1,00 m unter GOK
Art des Materials: ☐ Straßenaufbruch / Fräsgut ☒ natürlicher Boden / Fels
☐ Haufwerk aus ☐
☒ Auffüllung ☒ Fremddanteile: Ziegelbruch <10%, Asphaltbruch <10%, Betonbruch <10%

Materialbeschreibung: Kies, Sand, Schluff
Farbe: (dunkel-)grau, ocker, beige, rot, braun Geruch: Konsistenz:
Materialherkunft (bei Haufwerk):
Lagerungsdauer (bis zur Beprobung):
Haufwerksgröße: ca. m³ / to beprobte Fläche: ca. m²

Probenbezeichnung: MP 1, MP 2, MP 3, MP 4, MP 5, MP 6
☐ Einzelprobe ☒ 6 Mischproben aus 16 Einzelproben
☐ Sammelprobe: daraus: Laborproben

"Reduzierung der gem. PN98 erforderlichen Anzahl der Labor-/ Mischproben aufgrund hoher Gleichförmigkeit des Materials über den gesamten Beprobungsabschnitt"

Probenbehälter aus: ☒ Kunststoff ☒ Glas ☐ Metall
Probenbehandlung vor Ort: homogenisiert
Probenmenge: kg
Probentransport und -lagerung: kühl, trocken, dunkel
Untersuchungsstelle: GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Gelsenkirchen

Dortmund, den 24.09.2024, i.A.
Ort Datum Unterschrift

Unterschrift Anwesende Person: _____