

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

Ingenieurbüro Düffel GmbH
Hermannstr. 4
44263 Dortmund
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2023-018375-01
Ihre Auftragsreferenz	BP22334 - 4 Straßen in Oberhausen
Bestellbeschreibung	-
Auftragsnummer	777-2023-018375
Anzahl Proben	12
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	03.04.2023
Probeneingang	04.04.2023
Prüfzeitraum	11.04.2023 - 25.05.2023

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Ioanna Tseliou
 Prüfleitung
 +49 2236 897 0

Digital signiert, 25.05.2023

Ioanna Tseliou

			Probenreferenz			MP 301	MP 302	MP 303
			Probenahmedatum			03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit		777-2023-00042252	777-2023-00042253	777-2023-00042254

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%		64,9	56,7	43,4
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%		35,1	43,3	56,6

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%		88,6	93,6	92,6
--------------	----	-----------------------	-----	-------	--	------	------	------

Phys.-chem. Kenngr. a. d. Originalsubst. als Bezug für 2:1-Schütteleluat u. SNK

Trockenmasse	L8	DIN EN 14346: 2007-03 (IR)	0,1	Ma.-%		88,7	93,0	94,6
--------------	----	----------------------------	-----	-------	--	------	------	------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS		7,8	4,5	5,9
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2,0	mg/kg TS		197	103	39
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS		0,5	0,2	0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS		16	12	22
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS		1420	21	38
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS		126	11	26
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS		0,61	0,09	< 0,07
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS		< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS		2590	90	69

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS		2,3	1,1	1,2
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS		< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40,0	mg/kg TS		< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40,0	mg/kg TS		< 40	< 40	43

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nicht nachweisbar	0,07	0,18
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05

			Probenreferenz			MP 301	MP 302	MP 303
			Probenahmedatum			03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit		777-2023-00042252	777-2023-00042253	777-2023-00042254

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		0,06	0,30	0,19
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nicht nachweisbar	0,12	0,24
Fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		0,06	1,2	2,2
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		0,05	1,0	2,3
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nachweisbar < 0,05	0,87	2,4
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		0,05	0,73	2,0
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		0,09	1,5	6,6
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nachweisbar < 0,05	0,46	1,8
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nachweisbar < 0,05	0,91	3,3
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nachweisbar < 0,05	0,70	3,2
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nicht nachweisbar	0,16	0,74
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS		nachweisbar < 0,05	0,67	3,1
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS		0,439	8,70	28,2
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS		0,439	8,70	28,2

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 118	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

			Probenreferenz			MP 301	MP 302	MP 303
			Probenahmedatum			03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit		777-2023-00042252	777-2023-00042253	777-2023-00042254

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 138	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN EN 16167: 2019-06		mg/kg TS		(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN EN 16167: 2019-06		mg/kg TS		(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04				8,1	8,0	10,3
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C		21,1	20,7	21,0
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm		869	1380	370

Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10,0	FNU		< 10	< 10	42,6
--	----	--	------	-----	--	------	------	------

Anionen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO ₄)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l		220	560	42
---------------------------	----	-----------------------------------	-----	------	--	-----	-----	----

Elemente aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l		0,001	0,001	0,012
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l		< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l		< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l		< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l		< 0,001	< 0,001	0,003
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l		< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l		< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l		< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l		< 0,01	< 0,01	< 0,01

PAK aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l		nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,04

			Probenreferenz			MP 301	MP 302	MP 303
			Probenahmedatum			03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit		777-2023-00042252	777-2023-00042253	777-2023-00042254

PAK aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,02
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,02	0,03
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l		nicht nachweisbar	0,009	0,040
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,02	0,30
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	0,02	0,37
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	0,18
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	0,22
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	0,87
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,26
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,008	0,49
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	0,61
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l		nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,15
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	0,63
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l		0,025	0,100	4,22
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l		(n.b.) ¹⁾	0,075	4,20

			Probenreferenz			MP 301	MP 302	MP 303
			Probenahmedatum			03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit		777-2023-00042252	777-2023-00042253	777-2023-00042254

PAK aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l		nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l		0,010	0,010	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l		0,035	0,035	0,035

PCB aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19527: 2012-08

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l		nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-37: 2013-11		µg/l		(n.b.) ¹⁾	0,0005	0,0015
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-37: 2013-11		µg/l		(n.b.) ¹⁾	0,0005	0,0015

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 304	MP 305	MP 306	MP 307
			Probenahmedatum		03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
			BG	Einheit	777-2023-00042255	777-2023-00042256	777-2023-00042257	777-2023-00042259

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	46,1	69,0	91,6	94,9
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	53,9	31,0	8,4	5,1

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,9	87,3	98,1	88,8
--------------	----	-----------------------	-----	-------	------	------	------	------

Phys.-chem. Kenngr. a. d. Originalsubst. als Bezug für 2:1-Schütteleluat u. SNK

Trockenmasse	L8	DIN EN 14346: 2007-03 (IR)	0,1	Ma.-%	91,8	87,9	94,8	94,4
--------------	----	----------------------------	-----	-------	------	------	------	------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	8,4	5,4	3,4	3,4
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2,0	mg/kg TS	32	18	7	11
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS	18	13	6	7
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS	42	13	5	6
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS	22	13	9	7
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	0,08	0,09	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1,0	mg/kg TS	65	48	19	43

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,6	1,4	< 0,1	0,6
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40,0	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40,0	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 304	MP 305	MP 306	MP 307
			Probenahmedatum		03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
			BG	Einheit	777-2023-00042255	777-2023-00042256	777-2023-00042257	777-2023-00042259

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,0	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	0,06
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,2	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	0,06
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,7	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	0,06
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,8	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	3,2	0,05	nachweis bar < 0,05	0,10
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,4	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,3	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	0,07
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,2	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	0,06
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,5	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	0,07
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	21,1	0,255	0,150	0,534
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	21,1	0,255	0,150	0,534

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 304	MP 305	MP 306	MP 307
			Probenahmedatum		03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
			BG	Einheit	777-2023-00042255	777-2023-00042256	777-2023-00042257	777-2023-00042259

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 101	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar
PCB 118	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 16167: 2019-06	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN EN 16167: 2019-06		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾	0,010	0,005	(n.b.) ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN EN 16167: 2019-06		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾	0,010	0,005	(n.b.) ¹⁾

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			10,6	7,8	7,7	7,9
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,0	20,8	20,1	20,5
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS/cm	539	934	236	218

Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10,0	FNU	< 10	< 10	< 10	< 10
--	----	--	------	-----	------	------	------	------

Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO ₄)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	95	330	61	12
---------------------------	----	-----------------------------------	-----	------	----	-----	----	----

Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 304	MP 305	MP 306	MP 307
			Probenahmedatum		03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
			BG	Einheit	777-2023-00042255	777-2023-00042256	777-2023-00042257	777-2023-00042259

PAK aus dem 2:1-Schüttelaufl. nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,02	nicht nachweis bar
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar	0,01	nicht nachweis bar
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,18	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,02	nicht nachweis bar
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	0,013	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,07	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,02	0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,05	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	0,03
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,01
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,01
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,06
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,02
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	0,016	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,039
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,04
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweis bar < 0,008	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,008

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 304	MP 305	MP 306	MP 307
			Probenahmedatum		03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023	03.04.2023
			BG	Einheit	777-2023-00042255	777-2023-00042256	777-2023-00042257	777-2023-00042259

PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,05
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	0,474	0,025	0,070	0,294
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	0,449	(n.b.) ¹⁾	0,045	0,294
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	nachweisbar < 0,01	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	nachweisbar < 0,01	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,020	0,010	0,010	(n.b.) ¹⁾
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,045	0,035	0,035	(n.b.) ¹⁾

PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19527: 2012-08

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,001	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,001	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,001
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-37: 2013-11		µg/l	(n.b.) ¹⁾	0,0005	0,0005	0,0005
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	L8	DIN 38407-37: 2013-11		µg/l	(n.b.) ¹⁾	0,0005	0,0005	0,0005

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
6	777-2023-00042252	Boden	MP 301		04.04.2023
7	777-2023-00042253	Boden	MP 302		04.04.2023
8	777-2023-00042254	Boden	MP 303		04.04.2023
9	777-2023-00042255	Boden	MP 304		04.04.2023
10	777-2023-00042256	Boden	MP 305		04.04.2023
11	777-2023-00042257	Boden	MP 306		04.04.2023
12	777-2023-00042259	Boden	MP 307		04.04.2023

Akkreditierung

Akk.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.

Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare und Bewertungen**zu Ergebnissen:**

1) nicht berechenbar