

Prüfbericht 1429-12

Auftraggeber Institut Dr. Körner & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig

04683 Stadt Naunhof

Projekt Prüf-Nr. DZ10_120131

Auftrag vom 01.02.2012

Bestellnummer -

Probenart Boden

Probenehmer Auftraggeber

Probenanzahl 12

Probeneingang 01.02.2012

Prüfbeginn/-ende 01.02.2012 - 06.02.2012

Probennummer 12/11034 - 12/11045

Bemerkung

Der Prüfbericht enthält 8 Seiten und keine Seite(n) Anlage.

Archivierung	Feststoffe	6 Monate	nach Probeneingang
	PCB in Öl	3 Jahre	
	Wasserproben	keine	
	Gasproben	keine	

Hinweise Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den oben angegebenen Prüfgegenstand. Dieser Bericht darf nicht auszugsweise ohne die Zustimmung des Labors vervielfältigt werden.

Prüfmethode	DIN
Probenvorbereitung	DIN 19747
MKW-GC (C10-C22)	LAGA-RICHTLINIE KW/04
MKW-GC (C10-C40)	LAGA-RICHTLINIE KW/04
Trockenmasseanteil bei 105 °C	DIN ISO 11465
EOX im Feststoff	DIN 38414-17
Quecksilber i.A. (AAS)	DIN EN 1483
Elektrische Leitfähigkeit EL	DIN EN 27888
pH-Wert im Eluat	DIN 38404-5
Eluatherstellung nach S 4	DIN 38414-4
Blei i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
Cadmium i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
Chrom i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
Kupfer i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
Zink i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
Nickel i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
TOC i.F., Elementaranalyse	DIN EN 13137
PAK Feststoff	DIN ISO 13877
Arsen in Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Blei in Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Cadmium in Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Chrom gesamt in Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Kupfer in Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Nickel im Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Quecksilber in Eluat (AAS)	DIN EN 1483
Zink in Eluat (ICP)	DIN EN ISO 11885
Chlorid (IC) (EL)	DIN EN ISO 10304-2
Sulfat in Eluat (IC)	DIN EN ISO 10304-1
Arsen i.A. (ICP)	DIN EN ISO 11885
Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657

mit * gekennzeichnete Prüfmethode sind nicht Bestandteil des akkreditierten Bereich

Originalsubstanz

Probenbez.			P 1	P 2	P 3	P 4
Probe-Nr.			12/11034	12/11035	12/11036	12/11037
TM 105 °C	Ma %	OS	80,8	72,9	82,4	94,9

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Trockenmasse

Probenbez.			P 1	P 2	P 3	P 4
Probe-Nr.			12/11034	12/11035	12/11036	12/11037
MKW-GC (C10-C22)	mg/kg	TS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
MKW-GC (C10-C40)	mg/kg	TS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
EOX	mg/kg	TS	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Arsen	mg/kg	TS	16,9	28,5	18,3	2,50
Blei	mg/kg	TS	22,5	29,9	26,7	2,00
Cadmium	mg/kg	TS	<0,400	0,470	<0,400	<0,400
Chrom	mg/kg	TS	48,0	33,7	39,1	4,60
Kupfer	mg/kg	TS	28,0	45,0	29,8	2,30
Nickel	mg/kg	TS	32,3	27,1	26,5	4,30
Quecksilber	mg/kg	TS	0,0700	0,0800	0,0800	<0,0500
Zink	mg/kg	TS	95,9	100	82,7	9,40
PAK n. EPA	mg/kg	TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
TOC i.F.	Ma %	TS	1,17	0,990	0,840	0,270

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Eluat

Probenbez.			P 1	P 2	P 3	P 4
Probe-Nr.			12/11034	12/11035	12/11036	12/11037
pH Wert	Ohne	EL	5,95	5,83	6,19	6,54
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	EL	23,7	58,0	31,1	24,1
Arsen	µg/l	EL	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00
Blei	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Cadmium	µg/l	EL	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Chrom, gesamt	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Kupfer	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Nickel	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Quecksilber	µg/l	EL	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Zink	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Chlorid	mg/l	EL	1,60	1,90	3,40	2,00
Sulfat	mg/l	EL	4,80	16,3	3,50	3,90

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

PAK Feststoff

Probenbez.			P 1	P 2	P 3	P 4
Probe-Nr.			12/11034	12/11035	12/11036	12/11037
Naphtalin	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Acenaphtylen	mg/kg	TS	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Fluoren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Anthracen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Pyren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Chrysen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(ghi)perlyen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
PAK n. EPA	mg/kg	TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Originalsubstanz

Probenbez.			P 5	P 6	P 7	P 8
Probe-Nr.			12/11038	12/11039	12/11040	12/11041
TM 105 °C	Ma %	OS	83,2	79,7	80,0	84,0

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Trockenmasse

Probenbez.			P 5	P 6	P 7	P 8
Probe-Nr.			12/11038	12/11039	12/11040	12/11041
MKW-GC (C10-C22)	mg/kg	TS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
MKW-GC (C10-C40)	mg/kg	TS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
EOX	mg/kg	TS	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Arsen	mg/kg	TS	19,5	20,7	20,4	19,4
Blei	mg/kg	TS	26,7	35,7	29,8	21,1
Cadmium	mg/kg	TS	0,430	0,500	0,580	0,450
Chrom	mg/kg	TS	36,5	37,8	38,6	25,6
Kupfer	mg/kg	TS	30,7	35,5	36,5	28,4
Nickel	mg/kg	TS	26,1	27,3	28,7	20,9
Quecksilber	mg/kg	TS	0,0900	0,120	0,0900	<0,0500
Zink	mg/kg	TS	82,1	90,7	91,4	64,4
PAK n. EPA	mg/kg	TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
TOC i.F.	Ma %	TS	0,860	0,750	0,930	0,840

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Eluat

Probenbez.			P 5	P 6	P 7	P 8
Probe-Nr.			12/11038	12/11039	12/11040	12/11041
pH Wert	Ohne	EL	6,34	6,64	6,66	6,32
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	EL	28,1	35,9	21,4	77,4
Arsen	µg/l	EL	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00
Blei	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Cadmium	µg/l	EL	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Chrom, gesamt	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Kupfer	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Nickel	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Quecksilber	µg/l	EL	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Zink	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Chlorid	mg/l	EL	1,90	2,00	1,50	1,90
Sulfat	mg/l	EL	5,80	4,80	2,00	25,3

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

PAK Feststoff

Probenbez.			P 5	P 6	P 7	P 8
Probe-Nr.			12/11038	12/11039	12/11040	12/11041
Naphtalin	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Acenaphtylen	mg/kg	TS	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Fluoren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Anthracen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Pyren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Chrysen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(ghi)perlyen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
PAK n. EPA	mg/kg	TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Originalsubstanz

Probenbez.			P 9	P 10	P 11	P 12
Probe-Nr.			12/11042	12/11043	12/11044	12/11045
TM 105 °C	Ma %	OS	85,6	97,8	88,7	94,9

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Trockenmasse

Probenbez.			P 9	P 10	P 11	P 12
Probe-Nr.			12/11042	12/11043	12/11044	12/11045
MKW-GC (C10-C22)	mg/kg	TS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
MKW-GC (C10-C40)	mg/kg	TS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
EOX	mg/kg	TS	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Arsen	mg/kg	TS	15,7	3,20	14,8	8,70
Blei	mg/kg	TS	20,7	2,70	22,1	9,40
Cadmium	mg/kg	TS	<0,400	<0,400	<0,400	<0,400
Chrom	mg/kg	TS	21,7	3,00	21,1	10,3
Kupfer	mg/kg	TS	22,9	3,50	18,6	9,80
Nickel	mg/kg	TS	17,3	3,20	15,8	8,90
Quecksilber	mg/kg	TS	0,0700	<0,0500	0,0900	<0,0500
Zink	mg/kg	TS	57,4	11,2	56,8	27,4
PAK n. EPA	mg/kg	TS	n.n.	n.n.	0,0225	n.n.
TOC i.F.	Ma %	TS	0,900	0,250	1,30	0,390

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Eluat

Probenbez.			P 9	P 10	P 11	P 12
Probe-Nr.			12/11042	12/11043	12/11044	12/11045
pH Wert	Ohne	EL	6,46	6,77	6,53	8,80
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	EL	22,7	18,5	26,3	75,6
Arsen	µg/l	EL	<2,00	<2,00	<2,00	7,00
Blei	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Cadmium	µg/l	EL	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Chrom, gesamt	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Kupfer	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Nickel	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Quecksilber	µg/l	EL	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Zink	µg/l	EL	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Chlorid	mg/l	EL	1,60	1,90	1,50	1,80
Sulfat	mg/l	EL	1,90	1,60	1,50	5,30

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

PAK Feststoff

Probenbez.			P 9	P 10	P 11	P 12
Probe-Nr.			12/11042	12/11043	12/11044	12/11045
Naphtalin	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Acenaphtylen	mg/kg	TS	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Fluoren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Anthracen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Pyren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	0,0225	<0,0200
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Chrysen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Benzo(ghi)perlyen	mg/kg	TS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
PAK n. EPA	mg/kg	TS	n.n.	n.n.	0,0225	n.n.

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

G. Kandler

Qualitätssicherung

Leipzig, 06.02.2012

Dr. B. Wolf

Laborleiter