

WESSLING GmbH, Feodor-Lynen-Str. 23, 30625 Hannover

Ingenieur-Beratung Ellrott + Dr. Reinhardt
 GmbH
 Herr Dr. Reinhardt
 Merkurstraße 1d
 30419 Hannover

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: A. Beckmann
 Durchwahl: +49 511 54700 21
 Fax: +49 511 54700 30
 E-Mail: Annegret.Beckmann@wessling.de

Prüfbericht

LAGA - Auftrag 0642 vom 09.02.2018

Prüfbericht Nr.	CHA18-002051-1	Auftrag Nr.	CHA-00739-18	Datum	19.02.2018
Probe Nr.	18-022621-04				
Eingangsdatum	12.02.2018				
Bezeichnung	0642/3d				
Probenart	Boden				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	BG 400ml				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.02.2018				
Untersuchungsende	19.02.2018				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	1000
Frischmasse der Messprobe	g	OS	103
Königswasser-Extrakt		TS	14.02.18

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
Trockensubstanz	Gew%	OS	97,5



Prüfbericht Nr.	CHA18-002051-1	Auftrag Nr.	CHA-00739-18	Datum	19.02.2018
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<50
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	320
TOC	Gew%	TS	1,4

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,02
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,02
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,02
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,02
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,02
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,02
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-





Prüfbericht Nr.	CHA18-002051-1	Auftrag Nr.	CHA-00739-18	Datum	19.02.2018
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			18-022621-04
Bezeichnung			0642/3d
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Vinylchlorid	mg/kg	TS	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.			18-022621-04
Bezeichnung			0642/3d
Arsen (As)	mg/kg	TS	7,0
Blei (Pb)	mg/kg	TS	20
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	18
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	16
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	17
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,1
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,2
Zink (Zn)	mg/kg	TS	66





Prüfbericht Nr.	CHA18-002051-1	Auftrag Nr.	CHA-00739-18	Datum	19.02.2018
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			18-022621-04
Bezeichnung			0642/3d
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	0,42
Anthracen	mg/kg	TS	0,11
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,75
Pyren	mg/kg	TS	0,55
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,38
Chrysen	mg/kg	TS	0,42
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,34
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,13
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,29
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,18
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,23
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	3,9

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			18-022621-04
Bezeichnung			0642/3d
pH-Wert		W/E	11,0
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	349

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			18-022621-04
Bezeichnung			0642/3d
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	6,2
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Sulfat (SO ₄)	mg/l	W/E	19



Prüfbericht Nr.	CHA18-002051-1	Auftrag Nr.	CHA-00739-18	Datum	19.02.2018
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Elemente

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<2,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,2
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	6,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<5,0

Summenparameter

Probe Nr.	18-022621-04		
Bezeichnung	0642/3d		
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10

18-022621-04

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	ausführender Standort
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2013-05) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2014-04) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	Umweltanalytik Walldorf
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	Umweltanalytik Walldorf
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	Umweltanalytik Walldorf



Prüfbericht Nr.	CHA18-002051-1	Auftrag Nr.	CHA-00739-18	Datum	19.02.2018
OS			Originalsubstanz		
TS			Trockensubstanz		
W/E			Wasser/Eluat		

**Annegret Beckmann**

Dipl.-Ing. Chemie

Leitende Sachverständige Umwelt und Wasser