

Untersuchung von Gleisschotter

Untersuchung Feinfraktion <31,5 mm, Umrechnung des Schadstoffgehaltes der Feinfraktion auf die Gesamtfraktion, Gewichtsanteil Feinfraktion: 33%

Bewertung gemäß Informationsblatt Abfall Nr. 6 - Gleisschotter, Freistaat Thüringen

Parameter	Ein- heit	Zuordnungswert			11330_QP5 - Sch3_P1 (Gesamtfraktion)		11330_QP5 - Sch3_P1 (Feinfraktion, 33%)	
		Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Gehalt	Zuord.	Gehalt	
Kohlw. C10-C22	mg/kg	300	300	1000		20,79	Z 1.1	63
Kohlw. C10-C40	mg/kg	600	600	2000	<	0,5	Z 1.1	0,5
PAK ₁₆ (EPA)	mg/kg	5	15	20		1,4784	Z 1.1	4,48
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,5	1	3		0,1485	Z 1.1	0,45
Eluat		Z 1.1	Z 1.2	Z 2				
pH-Wert	-	6,5-9,5	6-12	5,5-12		7,9	Z 1.1	7,9
el. Leitfähigkeit	µS/cm	500	1000	1500		133	Z 1.1	133
Arsen	µg/l	10	40	60	<	5	Z 1.1	< 5
Blei	µg/l	40	100	200	<	2	Z 1.1	< 2
Cadmium	µg/l	2	5	10	<	0,5	Z 1.1	< 0,5
Chrom	µg/l	30	75	150	<	5,0	Z 1.1	< 5
Kupfer	µg/l	50	150	300	<	5,0	Z 1.1	< 5
Nickel	µg/l	50	150	200	<	5,0	Z 1.1	< 5
Quecksilber	µg/l	0,2	1	2	<	0,2	Z 1.1	< 0,2
Zink	µg/l	100	300	600		11,55	Z 1.1	35,0
Herbizide								
Glyphosat	µg/l	0,1	0,2	10		0,033	Z 1.1	0,1
AMPA	µg/l	1	2	10	<	0,02	Z 1.1	< 0,02
Glufosinat	µg/l	0,1	0,2	1		0,0198	Z 1.1	0,06
Atrazin	µg/l	0,1	0,2	1	<	0,025	Z 1.1	< 0,025
Bromacil	µg/l	0,1	0,2	1	<	0,025	Z 1.1	< 0,025
Dimefuron	µg/l	0,1	0,2	1	<	0,025	Z 1.1	< 0,025
Diuron	µg/l	0,1	0,2	1	<	0,025	Z 1.1	< 0,025
Flazasulfuron	µg/l	0,1	0,2	1	<	0,025	Z 1.1	< 0,025
Flumioxazin	µg/l	0,1	0,2	1	<	0,025	Z 1.1	< 0,025
Simazin	µg/l	0,1	0,2	1		0,0561	Z 1.1	0,17
Thiazafluron	µg/l	0,1	0,2	1		0,396	Z 2	1,2
Σ Herbizide (ohne AMPA und Glyphosat)	µg/l	0,5	1	5		0,5214	Z 1.2	1,58
Zuordnungswert für die Verwertung in techn. Bauwerken					Z 2			



WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH
Herr Hoffmann, Herr Müller
An der Pikardie 8
01277 DresdenGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: J. Wunsch
Durchwahl: +49 351 8 116 4916
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: jonas.wunsch@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Revitalisierung der Luppe - Lebendige Luppe Nummer 11330

Prüfbericht Nr.	CDR20-003471-1	Auftrag Nr.	CDR-01708-20	Datum	30.06.2020
Probe Nr.	20-095098-01				
Eingangsdatum	24.06.2020				
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1				
Probenart	Schotter				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	PE-Becher				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.06.2020				
Untersuchungsende	30.06.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-095098-01		
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1		
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	995
Frischmasse der Messprobe	g	OS	105,0
Königswasser-Extrakt		TS	25.06.2020
Feuchtegehalt	%	TS	4,9

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-095098-01		
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1		
Trockenrückstand	Gew%	OS	95,4

Summenparameter



Prüfbericht Nr.	CDR20-003471-1	Auftrag Nr.	CDR-01708-20	Datum	30.06.2020
Probe Nr.	20-095098-01				
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1				
EOX	mg/kg	TS	<0,5		
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS	<20		
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS	63		
TOC	Gew%	TS	2,00		
TOC korrigiert	Gew%	TS	2,00		
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1		

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.	20-095098-01				
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1				
Arsen (As)	mg/kg	TS	11		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	35		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	15		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	33		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	16		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	56		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,04		

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-095098-01				
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1				
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	0,26		
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06		
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,89		
Pyren	mg/kg	TS	0,82		
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,31		
Chrysen	mg/kg	TS	0,44		
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,27		
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,27		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,45		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,11		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,32		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,35		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	4,48		



Prüfbericht Nr.	CDR20-003471-1	Auftrag Nr.	CDR-01708-20	Datum	30.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	20-095098-01		
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1		
pH-Wert	W/E		7,9
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	20,9
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	133

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-095098-01		
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1		
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	15
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	1,5

Elemente

Probe Nr.	20-095098-01		
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<2,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	35
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.	20-095098-01		
Bezeichnung	11330_QP 5 - Sch3_P1		
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	0,1
Glyphosat	µg/l	W/E	<0,02
Glufosinat	µg/l	W/E	0,06
Atrazin	µg/l	W/E	<0,025
Bromacil	µg/l	W/E	<0,025
Dimefuron	µg/l	W/E	<0,025
Diuron	µg/l	W/E	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	W/E	<0,025
Flumioxazin	µg/l	W/E	<0,025
Simazin	µg/l	W/E	0,17
Thiazafluron	µg/l	W/E	1,2



Prüfbericht Nr.	CDR20-003471-1	Auftrag Nr.	CDR-01708-20	Datum	30.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Hannover
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Hannover
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Hannover
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA/KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Pestizide, Arzneimittel und Metabolite mit LC-MS	DIN 38407-36 (2014-09) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Glyphosat + Aminomethylphosphonsäure	DIN 38407-22 mod. (2001-10) ^A	Umweltanalytik München
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Norm

DIN 38407-22 mod. (2001-10)

Modifikation

Modifikation: Vorsäulenderivatisierung

J. W. W. W.

Jonas Wunsch

Betriebswirt (VWA)

Sachverständiger Umwelt und Wasser