

WESSLING Laboratorien GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 23, 64331 Weiterstadt

DB International GmbH - Baugrund
 Bereich West / Südwest
 Büro Frankfurt am Main
 Herr Sielisch
 Oscar-Sommer-Straße 15
 60596 Frankfurt

Ansprechpartner: Dr. Dennis Braks
 Durchwahl: (06151) 3 636-25
 E-Mail: Dennis.Braks@wessling.de

Einzelvertrag Nr.: 2011/0004
Auftr.-Nr. PF 30368 01
BV: Umbau Knoten Frankfurt/Main

Prüfbericht Nr. **UDA11-00865-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

Probe Nr.	11-008258-23
Eingangsdatum	26.01.2011
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23
Probenart	Boden
Probenahme durch	AG vom 17.-25.01.11
Untersuchungsbeginn	26.01.2011
Untersuchungsende	04.02.2011

Probenvorbereitung

Probe Nr.	11-008258-23
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23
Eluat	27.01.11
Königswasser-Extrakt	TS 31.01.11

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	11-008258-23
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23
pH-Wert	OS 6,8
Trockensubstanz	Gew% OS 90,8

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	11-008258-23
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23
Benzol	mg/kg TS <0,1
Toluol	mg/kg TS <0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS <0,1

Prüfbericht Nr. **UDA11-00865-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

Probe Nr.	11-008258-23		
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	24
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	13

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
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
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-

Im Königswasser-Extrakt
Elemente

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,19
Arsen (As)	mg/kg	TS	4,1
Blei (Pb)	mg/kg	TS	92
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,19

Prüfbericht Nr. **UDA11-00865-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

Probe Nr.	11-008258-23		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	7,2
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	14
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	7
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS	51

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
Naphthalin	mg/kg	TS	0,03
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,01
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,01
Fluoren	mg/kg	TS	<0,01
Phenanthren	mg/kg	TS	0,2
Anthracen	mg/kg	TS	0,01
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,3
Pyren	mg/kg	TS	0,2
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,1
Chrysen	mg/kg	TS	0,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,08
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,2
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,2
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,6

Im Eluat filtriert

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<1
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	6

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
pH-Wert		W/E	7,3
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	80

Prüfbericht Nr. **UDA11-00865-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

Elemente

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2
Arsen (As)	µg/l	W/E	11
Blei (Pb)	µg/l	W/E	11
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	1
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	8
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<2
Thallium (Tl)	µg/l	W/E	<1
Zink (Zn)	µg/l	W/E	18

Im Eluat zentrifugiert

Summenparameter

Probe Nr.	11-008258-23		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.23 / MP 23		
Phenol-Index ohne Destillation	µg/l	W/E	<10

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	ISO 11465 ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	EN 13657 ^A
pH-Wert im Feststoff	ISO 10390 ^A
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	EN 14039 ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	ISO 10382 ^A
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	ISO 22155 ^A
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	EN ISO 10301, mod. ^A
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	ISO 17380
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 ^A
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404 C5 ^A
Leitfähigkeit, elektrisch in Wasser/Eluat	EN 27888 ^A
Gelöste Anionen (D19/D20) in Wasser/Eluat	EN ISO 10304-1 ^A
Gelöste Anionen (D19/D20) in Wasser/Eluat	EN ISO 10304 D19/D20 ^A
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN 38405 D13/D14/EN ISO 14403 ^A
Phenol-Index in Wasser/Eluat	EN ISO 14402/ DIN 38409 H16-1 ^A
Quecksilber	ISO 16772 ^A
Quecksilber in Wasser/Eluat (AAS)	EN 1483 ^A
Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES / ICP-MS)	ISO 11885 / ISO 17294-2 ^A
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat (ICP-OES/ICP-MS)	ISO 11885 / ISO 17294-2 ^A

OS

Originalsubstanz

Prüfbericht Nr.	UDA11-00865-1	Auftrag Nr.	UDA-00204-11	Datum	04.02.2011
-----------------	----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

TS	Trockensubstanz
WE	Wasser/Eluat

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr. Dennis Braks
Geschäftsbereichsleiter

Seite 5 von 5



DEUTSCHES
AKKREDITIERUNGSSYSTEM
PRÜFWESEN GMBH
DAP-PL-1237.99

DAP

Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer: Dr. Michaela Nowak,
Dr. Michael Preußner
HRB 1953 AG Steinfurt