



Unterlage 17.30.4.1

**WESSLING**

WESSLING Laboratorien GmbH  
Labor Rhein-Main  
Rudolf-Diesel-Straße 23 · 64331 Weiterstadt  
Tel. +49 (0) 6151 3636-0 · Fax +49 (0) 6151 3636-20  
labor.rhein-main@wessling.de

Nur zur Information

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.	UDA11-00843-1	Auftrag Nr.	UDA-00204-11	Datum	04.02.2011
Probe Nr.	11-008258-01				
Eingangsdatum	26.01.2011				
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1				
Probenart	Boden				
Probenahme durch	AG vom 17.-25.01.11				
Untersuchungsbeginn	26.01.2011				
Untersuchungsende	04.02.2011				

#### Probenvorbereitung

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
Eluat			27.01.11
Königswasser-Extrakt	TS		31.01.11

#### Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
pH-Wert	OS		7,4
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,6

#### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1

Seite 1 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 <sup>A</sup> 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

Prüfbericht Nr. **UDA11-00843-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

Probe Nr.				11-008258-01
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

**Summenparameter**

Probe Nr.				11-008258-01
Bezeichnung				Bauwerk 2.2.1 / MP 1
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS		0,15
EOX	mg/kg	TS		<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		<10
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		<10

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.				11-008258-01
Bezeichnung				Bauwerk 2.2.1 / MP 1
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.				11-008258-01
Bezeichnung				Bauwerk 2.2.1 / MP 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
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		-/-

**Im Königswasser-Extrakt**

**Elemente**

Probe Nr.				11-008258-01
Bezeichnung				Bauwerk 2.2.1 / MP 1
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,13
Arsen (As)	mg/kg	TS		1,7
Blei (Pb)	mg/kg	TS		5,9
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		0,12

Prüfbericht Nr. **UDA11-00843-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

Probe Nr.	11-008258-01		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	13
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	7,9
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	15
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS	18

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,01
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,01
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,01
Fluoren	mg/kg	TS	<0,01
Phenanthren	mg/kg	TS	0,01
Anthracen	mg/kg	TS	<0,01
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,07
Pyren	mg/kg	TS	0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,02
Chrysen	mg/kg	TS	0,03
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,03
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,01
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,03
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,01
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,02
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,3

**Im Eluat filtriert**

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<1
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	W/E	2

**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
pH-Wert		W/E	8,8
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	50

Prüfbericht Nr. **UDA11-00843-1** Auftrag Nr. **UDA-00204-11** Datum **04.02.2011**

### Elemente

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
Quecksilber (Hg)	µg/l	WE	<0,2
Arsen (As)	µg/l	WE	<10
Blei (Pb)	µg/l	WE	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	WE	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	WE	2
Kupfer (Cu)	µg/l	WE	9
Nickel (Ni)	µg/l	WE	2
Thallium (Tl)	µg/l	WE	<1
Zink (Zn)	µg/l	WE	20

### Im Eluat zentrifugiert

#### Summenparameter

Probe Nr.	11-008258-01		
Bezeichnung	Bauwerk 2.2.1 / MP 1		
Phenol-Index ohne Destillation	µg/l	WE	<10

### Abkürzungen und Methoden

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

OS

Originalsubstanz

Seite 4 von 5



Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit <sup>A</sup> 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

Prüfbericht Nr.	<b>UDA11-00843-1</b>	Auftrag Nr.	<b>UDA-00204-11</b>	Datum	<b>04.02.2011</b>
TS		Trockensubstanz			
W/E		Wasser/Eluat			

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

Dr. Dennis Braks  
Geschäftsbereichsleiter