

WESSLING GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 23, 64331 Weiterstadt

UBG Umwelt & Baugrund GmbH & Co. KG



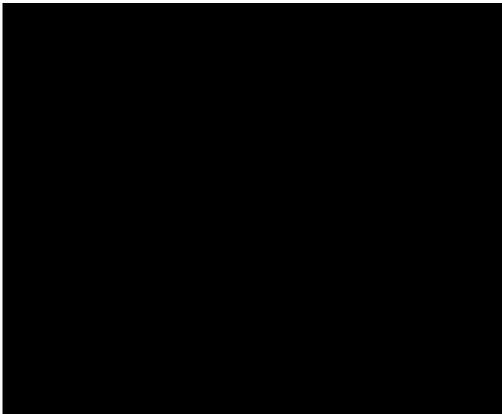
Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CRM22-000408-1

Datum: 18.01.2022

Auftrag Nr.: CRM-03865-21

Auftrag: Projekt-Nr.: P21/1019/003
Projekt: Areal C, Karlsruhe



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

Probeninformation

Probe Nr.	22-004818-01
Bezeichnung	MP Ölschaden A 1
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	13.01.2022
Untersuchungsbeginn	13.01.2022
Untersuchungsende	18.01.2022

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ordnungsgemäße Probenanlieferung	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Fremdbestandteile	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Steine	0	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Glas	0	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Metall	0	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Kunststoff	0	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Holz	0	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Fraktioniertes Teilen	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Kegeln und Vierteln	nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Anzahl der Prüfproben	2			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben	nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Zerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Manuelle Vorzerkleinerung	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Brechen	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Schneidmühle	nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Siebung	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
homogenisierte Laborprobe	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
vorbereitete Gesamtfraktion	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Feinfraktion	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Grobfraktion	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Rückstellprobe	700	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Lufttrocknung (40°C)	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Chemisch (Natriumsulfat)	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Trocknung (105°C)	105°C			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Gefriertrocknung	Nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Mahlen	ja			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Schneiden	nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Manuell	nein			DIN 19747 (2009-07) ^A	RM
Gesamtmasse der Originalprobe	900	g		DIN 19747 (2009-07) ^A	RM



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

Probenvorbereitung

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Homogenisierung	ja			WES 092 (2005-07)	RM
Volumen des Auslaugungsmittel	500	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	RM
Frischmasse der Messprobe	54,3	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	RM
Feuchtegehalt	7,8	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	RM
Königswasser-Extrakt	ja		TS	DIN EN 13657 Verf. III (2003-01) ^A	RM

Physikalische Untersuchung

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	92,8	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	RM
Glühverlust (550°C)	1,50	Gew%	TS	DIN EN 15169 (2007-05) ^A	RM

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Toluol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Ethylbenzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
m-, p-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
o-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Styrol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Cumol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM

Summenparameter

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	RM
EOX	0,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	MÜ
Lipophile Stoffe, schwerflüchtig	0,11	Gew%	TS	LAGA KW/04 (2009-12) ^A	MÜ
TOC	0,47	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) ^A	OP

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	RM

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
cis-1,2-Dichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Trichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
1,1,1-Trichlorethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Tetrachlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Trichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Tetrachlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	RM

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Blei (Pb)	16	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Cadmium (Cd)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Chrom (Cr)	10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Kupfer (Cu)	7,5	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Nickel (Ni)	7,9	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Quecksilber (Hg)	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM
Zink (Zn)	27	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	RM

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	8,1		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	RM
Messtemperatur pH-Wert	21	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	RM
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	134	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	RM
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	<200	mg/l	W/E	DIN EN 15216 (2008-01) ^A	RM

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	7,3	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	RM
Cyanid (CN), l. freis.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A	RM
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A	RM
Sulfat (SO ₄)	5,7	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	RM

Summenparameter

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
DOC	3,2	mg/l	W/E	DIN EN 1484 (1997-08) ^A	RM
Fluorid (F)	<0,2	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	RM
Phenol-Index nach Destillation	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (H 37) (1999-12) ^A	RM

Elemente

	22-004818-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Antimon (Sb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Arsen (As)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Barium (Ba)	16	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Cadmium (Cd)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Chrom (Cr)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Molybdän (Mo)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	RM
Selen (Se)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM
Zink (Zn)	13	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	RM

Legende

aS	ausführender Standort	OS	Originalsubstanz	TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser / Eluat	RM	WESSLING GmbH Rhein-Main (Weiterstadt)	MÜ	WESSLING GmbH München (Neuried)
OP	WESSLING GmbH Oppin				



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Florian Weißling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt