Probenahmeprotokoll Bodenluft

120620

Varianten nach VDI 3865 Blatt 2:

1. Adsorption auf Aktivkohle punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge X
2. Adsorption auf Aktivkohle/Messung mit direkt anzeigendem Prüfröhrchen integrierend über Bohrlochlänge
3. Adsorption auf XAD-4-Harz, diffuser Tiefenbereich
4. Kleinmengenentnahme am Bohrlochtiefsten, punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge
5. Direktmessung, punktuell/horizontiert oder integrierend über Bohrlochlänge

Probe: RKS 5
Projekt: A 14961: Sinsheim-Eschelbach, Im Kirchgrund
Stadt/Gemeinde: Landkreis: Rhein-Neckar-Kreis
Auftraggeber: Stadt Sinsheim Auftragnehmer: Töniges GmbH
Probenahmedatum: 28.11.2014 Uhrzeit: 11:45 Uhr
Witterung/Wetterdaten (Druck/Temp./rel.Luftfeuchte):

Orientierende Messung:
Qualitative Zusammensetzung: x
Quantitative Größenordnung: x
Örtliche Verteilung: x
Lokalisierung Schadstoffquelle:

Bodenbeschreibung nach DIN EN ISO 14688-1/KA5: s. Bohrprotokoll

Probenahmestelle:
Art/Ausführung/Durchmesser: offenes Bohrloch DN 50
Probenahmeapparatur: SKC Aircheck Sampler
Bohrwerkzeug: Hydraul. Bohrraupe
Abdichtung: Dichtkegel
Durchmesser Meßstelle [mm]: 50,0
Dichtigkeitsprüfung: dicht
Ausbautiefe der Meßstelle [m]: 2,0
Durchmesser Bolu-Sonde [mm]: 12
Sondenteilstücke Länge [m]: 1,2
Anzahl [Stck.]: 1
Totvolumen der Sonde [Liter]: 0,136
Verhältnis Volumen Sonde/Bohrloch: 28,94

Entnahmeart: einfach: X mehrfach: punktuell:
integrierend (von-bis): 0 - 2 m
horizontiert: Teufen:
Entnahmetiefe: m u. ROK 0,8 m u. GOK Temperatur Boden: °C
Bedingungen konstant während Probenahme: ja/nein: ja

Förderstrom: Liter / min Hubzahl Balkenpume:
Pumpzeit vor Probenahme: min
Abgesaugtes Volumen vor der Probenahme: Liter
Dauer der Absaugung für Probenahme: min
Probenvolumen: 3 Liter
Gesamtes entnommens Volumen Liter

Art der Probensammlung:
Adsorptionsröhrchen: Medium: Aktivkohle
Headspace: ml Sonstiges:
Direktmessung Prüfröhrchen: Messwert:
Direktmessung PID: ppm Messwert:
Direktmessung Deponiegase: CO_2: CH_4:
O_2: H_2S:

Probentransport (Ziel/Bedingungen): Probentransport dunkel und gekühlt
Probenlagerung (Ort/Zeitraum/Bedingungen): keine
Probenehmer/Qualifikation: R. Müller, Geotechniker
Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll Bodenluft

Varianten nach VDI 3865 Blatt 2:	120620
1. Adsorption auf Aktivkohle punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge	X
2. Adsorption auf Aktivkohle/Messung mit direkt anzeigendem Prüfröhrchen integrierend über Bohrlochlänge	
3. Adsorption auf XAD-4-Harz, diffuser Tiefenbereich	
4. Kleinmengenentnahme am Bohrlochtiefsten, punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge	
5. Direktmessung, punktuell/horizontiert oder integrierend über Bohrlochlänge	

Probe: **RKS 6**
Projekt: A 14961: Sinsheim-Eschelbach, Im Kirchgrund
Stadt/Gemeinde: Landkreis: Rhein-Neckar-Kreis
Auftraggeber: Stadt Sinsheim Auftragnehmer: Töniges GmbH
Probenahmedatum: 28.11.2014 Uhrzeit: 12:15 Uhr
Witterung/Wetterdaten (Druck/Temp./rel.Luftfeuchte):

Orientierende Messung:
Qualitative Zusammensetzung: x
Quantitative Größenordnung: x
Örtliche Verteilung: x
Lokalisierung Schadstoffquelle:

Bodenbeschreibung nach DIN EN ISO 14688-1/KA5: s. Bohrprotokoll

Probenahmestelle:
Art/Ausführung/Durchmesser: offenes Bohrloch DN 50
Probenahmeapparatur: SKC Aircheck Sampler
Bohrwerkzeug: Hydraul. Bohrraupe
Abdichtung: Dichtkegel
Durchmesser Meßstelle [mm]: 50,0
Dichtigkeitsprüfung: dicht
Ausbautiefe der Meßstelle [m]: 2,0
Durchmesser Bolu-Sonde [mm] : 12
Sondenteilstücke Länge [m]: 1,2
Anzahl [Stck.]: 1
Totvolumen der Sonde [Liter]: 0,136
Verhältnis Volumen Sonde/Bohrloch: 28,94

Entnahmeart: einfach: X mehrfach: punktuell:
integrierend (von-bis) : 0 - 2 m
horizontiert: Teufen:
Entnahmetiefe: m u. ROK 0,8 m u. GOK Temperatur Boden : °C
Bedingungen konstant während Probenahme: ja/nein: ja

Förderstrom: Liter / min Hubzahl Balkenpume:
Pumpzeit vor Probenahme: min
Abgesaugtes Volumen vor der Probenahme: Liter
Dauer der Absaugung für Probenahme: min
Probenvolumen: 3 Liter
Gesamtes entnommens Volumen Liter

Art der Probensammlung:
Adsorptionsröhrchen: Medium: Aktivkohle
Headspace: ml Sonstiges:
Direktmessung Prüfröhrchen: Messwert:
Direktmessung PID: ppm Messwert:
Direktmessung Deponiegase: CO_2: CH_4:
O_2: H_2S:

Probentransport (Ziel/Bedingungen): Probentransport dunkel und gekühlt
Probenlagerung (Ort/Zeitraum/Bedingungen): keine
Probenehmer/Qualifikation: R. Müller, Geotechniker
Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll Bodenluft

Varianten nach VDI 3865 Blatt 2:	120620
1. Adsorption auf Aktivkohle punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge	X
2. Adsorption auf Aktivkohle/Messung mit direkt anzeigendem Prüfröhrchen integrierend über Bohrlochlänge	
3. Adsorption auf XAD-4-Harz, diffuser Tiefenbereich	
4. Kleinmengenentnahme am Bohrlochtiefsten, punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge	
5. Direktmessung, punktuell/horizontiert oder integrierend über Bohrlochlänge	

Probe: **RKS 9**
Projekt: A 14961: Sinsheim-Eschelbach, Im Kirchgrund
Stadt/Gemeinde: Landkreis: Rhein-Neckar-Kreis
Auftraggeber: Stadt Sinsheim Auftragnehmer: Töniges GmbH
Probenahmedatum: 28.11.2014 Uhrzeit: 13:45 Uhr
Witterung/Wetterdaten (Druck/Temp./rel.Luftfeuchte):

Orientierende Messung:
Qualitative Zusammensetzung: x
Quantitative Größenordnung: x
Örtliche Verteilung: x
Lokalisierung Schadstoffquelle:

Bodenbeschreibung nach DIN EN ISO 14688-1/KA5: s. Bohrprotokoll

Probenahmestelle:
Art/Ausführung/Durchmesser: offenes Bohrloch DN 50
Probenahmeapparatur: SKC Aircheck Sampler
Bohrwerkzeug: Hydraul. Bohrraupe
Abdichtung: Dichtkegel
Durchmesser Meßstelle [mm]: 50,0
Dichtigkeitsprüfung: dicht
Ausbautiefe der Meßstelle [m]: 2,0
Durchmesser Bolu-Sonde [mm]: 12
Sondenteilstücke Länge [m]: 1,2
Anzahl [Stck.]: 1
Totvolumen der Sonde [Liter]: 0,136
Verhältnis Volumen Sonde/Bohrloch: 28,94

Entnahmeart: einfach: X mehrfach: punktuell:
integrierend (von-bis): 0 - 2 m
horizontiert: Teufen:
Entnahmetiefe: m u. ROK 0,8 m u. GOK Temperatur Boden : °C
Bedingungen konstant während Probenahme: ja/nein: ja

Förderstrom: Liter / min Hubzahl Balkenpume:
Pumpzeit vor Probenahme: min
Abgesaugtes Volumen vor der Probenahme: Liter
Dauer der Absaugung für Probenahme: min
Probenvolumen: 3 Liter
Gesamtes entnommens Volumen Liter

Art der Probensammlung:
Adsorptionsröhrchen: Medium: Aktivkohle
Headspace: ml Sonstiges:
Direktmessung Prüfröhrchen: Messwert:
Direktmessung PID: ppm Messwert:
Direktmessung Deponiegase: CO_2: CH_4:
O_2: H_2S:

Probentransport (Ziel/Bedingungen): Probentransport dunkel und gekühlt
Probenlagerung (Ort/Zeitraum/Bedingungen): keine
Probenehmer/Qualifikation: R. Müller, Geotechniker
Bemerkungen:

Anlage 4

- ✓ Laborberichte

Anlage 4.1

- ✓ Laborbericht, Bodenluftproben

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

TÖNIGES GmbH
Ingenieurgeologisches Büro
Herr Hartmut Brecht
Kleines Feldlein 4
74889 Sinsheim

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: B. Füllgrabe
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Sinsheim - Eschelbach, im Kirchgrund
Projekt Nr.: A 14961

Prüfbericht Nr. **CWA14-037310-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **08.12.2014**

Probe Nr.	**14-173959-01**	**14-173959-02**	**14-173959-03**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 1	RKS 2	RKS 5
Probenart	Bodenluft	Bodenluft	Bodenluft
Probenahme	28.11.2014	28.11.2014	28.11.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	3 Liter	3 Liter	3 Liter
Probengefäß	AK-Röhrchen	AK-Röhrchen	AK-Röhrchen
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Untersuchungsende	08.12.2014	08.12.2014	08.12.2014

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			14-173959-01	14-173959-02	14-173959-03
Bezeichnung			RKS 1	RKS 2	RKS 5
Benzol	mg/m³	G	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Toluol	mg/m³	G	**<0,09**	**<0,09**	**<0,09**
Ethylbenzol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
m-, p-Xylol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
o-Xylol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
Cumol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/m³	G	**-/-**	**-/-**	**-/-**
Styrol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037310-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **08.12.2014**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			14-173959-01	14-173959-02	14-173959-03
Bezeichnung			RKS 1	RKS 2	RKS 5
Vinylchlorid	mg/m³	G	**<0,6**	**<0,6**	**<0,6**
1,1-Dichlorethen	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
Dichlormethan	mg/m³	G	**<0,6**	**<0,6**	**<0,6**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
Trichlormethan	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	G	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Tetrachlormethan	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
1,2-Dichlorethan	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**	**<0,06**
Trichlorethen	mg/m³	G	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Tetrachlorethen	mg/m³	G	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	G	**<0,6**	**<0,6**	**<0,6**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/m³	G	**-/-**	**-/-**	**-/-**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037310-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **08.12.2014**

Probe Nr.	**14-173959-04**	**14-173959-05**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 6	RKS 9
Probenart	Bodenluft	Bodenluft
Probenahme	28.11.2014	28.11.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	3 Liter	3 Liter
Probengefäß	AK-Röhrchen	AK-Röhrchen
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	03.12.2014	03.12.2014
Untersuchungsende	08.12.2014	08.12.2014

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			14-173959-04	14-173959-05
Bezeichnung			RKS 6	RKS 9
Benzol	mg/m³	G	**<0,1**	**<0,1**
Toluol	mg/m³	G	**<0,09**	**<0,09**
Ethylbenzol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
m-, p-Xylol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
o-Xylol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
Cumol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/m³	G	**-/-**	**-/-**
Styrol	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			14-173959-04	14-173959-05
Bezeichnung			RKS 6	RKS 9
Vinylchlorid	mg/m³	G	**<0,6**	**<0,6**
1,1-Dichlorethen	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
Dichlormethan	mg/m³	G	**<0,6**	**<0,6**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
Trichlormethan	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	G	**<0,03**	**<0,03**
Tetrachlormethan	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
1,2-Dichlorethan	mg/m³	G	**<0,06**	**<0,06**
Trichlorethen	mg/m³	G	**<0,03**	**<0,03**
Tetrachlorethen	mg/m³	G	**<0,03**	**<0,03**
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	G	**<0,6**	**<0,6**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/m³	G	**-/-**	**-/-**

Abkürzungen und Methoden

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) in Gas (Aktivkohle)	VDI 2100 Blatt 2[A]	Umweltanalytik Rhein-Main

ausführender Standort

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CWA14-037310-1**	Auftrag Nr.	**CWA-15365-14**	Datum	**08.12.2014**

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.) (Bodenluft/Gas) Aktivkohle	VDI 3865 Bl. 3[A]	Umweltanalytik Rhein-Main
G	Gas	

Bernhard Füllgrabe
Dipl.-Chemiker
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

Anlage 4.2

- ✓ Laborbericht, Bodenproben

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

TÖNIGES GmbH
Ingenieurgeologisches Büro
Herr Hartmut Brecht
Kleines Feldlein 4
74889 Sinsheim

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: B. Füllgrabe
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Sinsheim - Eschelbach, im Kirchgrund
Projekt Nr.: A 14961

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-01**	**14-173888-02**	**14-173888-03**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	MP 1	MP 2	RKS 1 / 0,15-1,0 m
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014	01.12.2014	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg	5,38 kg	5,38 kg
Probengefäß	Eimer	Eimer	Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Untersuchungsende	10.12.2014	10.12.2014	10.12.2014

Probe Nr.		14-173888-01	14-173888-02
Bezeichnung		MP 1	MP 2
NaOH-Schmelzaufschluss	OS	**0**	**0**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02	14-173888-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	RKS 1 / 0,15-1,0 m
Ordnungsgemäße Probenanlieferung			**ja**	**ja**	**ja**
Fremdbestandteile			**nein**	**nein**	**nein**
Steine	g		**0**	**0**	**0**
Glas	g		**0**	**0**	**0**
Metall	g		**0**	**0**	**0**
Kunststoff	g		**0**	**0**	**0**
Fraktioniertes Teilen			**ja**	**ja**	**ja**
Holz	g		**0**	**0**	**0**
Kegeln und Vierteln			**nein**	**nein**	**nein**
Anzahl der Prüfproben			**1**	**1**	**1**
Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben			**nein**	**nein**	**nein**
Zerkleinerung			**nein**	**nein**	**nein**
Manuelle Vorzerkleinerung			**nein**	**nein**	**nein**
Brechen			**nein**	**nein**	**nein**
Schneidmühle			**nein**	**nein**	**nein**
Siebung			**nein**	**nein**	**nein**
homogenisierte Laborprobe			**ja**	**ja**	**ja**
vorbereiteter Gesamtfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Feinfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Grobfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Rückstellprobe	g		**1200**	**1200**	**0,8**
Lufttrocknung (40°C)			**ja**	**ja**	**ja**
Chemisch (Natriumsulfat)			**nein**	**nein**	**nein**
Trocknung (105°C)			**ja**	**ja**	**ja**
Gefriertrocknung			**nein**	**nein**	**nein**
Mahlen			**ja**	**ja**	**ja**
Schneiden			**nein**	**nein**	**nein**
Manuell			**nein**	**nein**	**nein**
Königswasser-Extrakt		TS	**04.12.14**	**04.12.14**	**04.12.14**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02	14-173888-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	RKS 1 / 0,15-1,0 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**71,7**	**76,4**	**79,6**

Elemente

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02
Bezeichnung			MP 1	MP 2
Chrom-VI	mg/kg	TS	**<1**	**<1**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02
Bezeichnung			MP 1	MP 2
Fluorid (F)	mg/kg	TS	**430**	**330**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02
Bezeichnung			MP 1	MP 2
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,02**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,02**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,02**
PCB Nr. 118	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,02**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,1**	**0,0262**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,02**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,02**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**	**0,0262**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**-/-**	**0,131**
Summe der 7 PCB	mg/kg	TS	**-/-**	**0,0262**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Summenparameter

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02	14-173888-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	RKS 1 / 0,15-1,0 m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	670	6.200	<50
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<50	360	<50

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02
Bezeichnung			MP 1	MP 2
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Fluoren	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Anthracen	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,28	0,026
Pyren	mg/kg	TS	0,22	0,026
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Chrysen	mg/kg	TS	0,20	<0,02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,18	<0,02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,1	<0,02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,15	0,026
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,0	0,079

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			14-173888-01	14-173888-02	14-173888-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	RKS 1 / 0,15-1,0 m
Arsen (As)	mg/kg	TS	19	9,2	9,2
Blei (Pb)	mg/kg	TS	340	22	13
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	3,6	<0,4	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	330	33	30
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	89	16	14
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	41	22	25
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,38	<0,1	<0,1
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4	<0,4	<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS	1.700	110	39

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-04**	**14-173888-05**	**14-173888-06**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014	01.12.2014	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg	5,38 kg	5,38 kg
Probengefäß	Eimer	Eimer	Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Untersuchungsende	10.12.2014	10.12.2014	10.12.2014

Probe Nr.		14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung		RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
NaOH-Schmelzaufschluss	OS	**0**	**0**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-05	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Ordnungsgemäße Probenanlieferung			**ja**	**ja**	**ja**
Fremdbestandteile			**nein**	**nein**	**nein**
Steine	g		**0**	**0**	**0**
Glas	g		**0**	**0**	**0**
Metall	g		**0**	**0**	**0**
Kunststoff	g		**0**	**0**	**0**
Fraktioniertes Teilen			**ja**	**ja**	**ja**
Holz	g		**0**	**0**	**0**
Kegeln und Vierteln			**nein**	**nein**	**nein**
Anzahl der Prüfproben			**1**	**1**	**1**
Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben			**nein**	**nein**	**nein**
Zerkleinerung			**nein**	**nein**	**nein**
Manuelle Vorzerkleinerung			**nein**	**nein**	**nein**
Brechen			**nein**	**nein**	**nein**
Schneidmühle			**nein**	**nein**	**nein**
Siebung			**nein**	**nein**	**nein**
homogenisierte Laborprobe			**ja**	**ja**	**ja**
vorbereiteter Gesamtfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Feinfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Grobfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Rückstellprobe	g		**0,8**	**0,8**	**0,8**
Lufttrocknung (40°C)			**ja**	**ja**	**ja**
Chemisch (Natriumsulfat)			**nein**	**nein**	**nein**
Trocknung (105°C)			**ja**	**ja**	**ja**
Gefriertrocknung			**nein**	**nein**	**nein**
Mahlen			**ja**	**ja**	**ja**
Schneiden			**nein**	**nein**	**nein**
Manuell			**nein**	**nein**	**nein**
Königswasser-Extrakt		TS	**04.12.14**	**04.12.14**	**04.12.14**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Eluaterstellung

Im Eluat gemäß DIN 19529

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Datum Beginn der Prüfung	d	OS	**04.12.14**	**04.12.14**
Uhrzeit Beginn der Prüfung	h	OS	-	-
Datum Ende der Prüfung	d	OS	-	-
Uhrzeit Ende der Prüfung	h	OS	-	-
Masse ungetrocknete Probe	g	OS	**75**	**75**
Wassergehalt	%	OS	**19,7**	**7,1**
Trockenmasse	%	OS	**80,3**	**92,9**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-05	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**80,3**	**83,4**	**92,9**

Elemente

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Chrom-VI	mg/kg	TS	**<1**	**<1**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Fluorid (F)	mg/kg	TS	**290**	**310**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-05
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
PCB Nr. 118	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,02**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**	**-/-**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**-/-**	**-/-**
Summe der 7 PCB	mg/kg	TS	**-/-**	**-/-**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Summenparameter

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-05	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<50**	**<50**	**150**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**<50**	**<50**	**<50**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,02**	**<0,1**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**	**-/-**

Im Eluat filtriert

Elemente

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Chrom-VI	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Fluorid (F)	mg/l	W/E	**<0,2**	**2,15**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			14-173888-04	14-173888-05	14-173888-06
Bezeichnung			RKS 2 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 4 / 0,00-0,8 m
Arsen (As)	mg/kg	TS	**8,4**	**11**	**10**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**9,8**	**14**	**31**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**	**<0,4**	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**23**	**52**	**29**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**13**	**14**	**16**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**23**	**24**	**17**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**<0,4**	**<0,4**	**<0,4**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**33**	**40**	**39**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-07**	**14-173888-08**	**14-173888-09**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 5 / 0,20-1,0 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m	RKS 7 / 0,20-1,0 m
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014	01.12.2014	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg	5,38 kg	5,38 kg
Probengefäß	Eimer	Eimer	Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Untersuchungsende	10.12.2014	10.12.2014	10.12.2014

Probe Nr.		14-173888-07	14-173888-09
Bezeichnung		RKS 5 / 0,20-1,0 m	RKS 7 / 0,20-1,0 m
NaOH-Schmelzaufschluss	OS	**0**	**0**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			14-173888-07	14-173888-08	14-173888-09
Bezeichnung			RKS 5 / 0,20-1,0 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m	RKS 7 / 0,20-1,0 m
Ordnungsgemäße Probenanlieferung			**ja**	**ja**	**ja**
Fremdbestandteile			**nein**	**nein**	**nein**
Steine	g		**0**	**0**	**0**
Glas	g		**0**	**0**	**0**
Metall	g		**0**	**0**	**0**
Kunststoff	g		**0**	**0**	**0**
Fraktioniertes Teilen			**ja**	**ja**	**ja**
Holz	g		**0**	**0**	**0**
Kegeln und Vierteln			**nein**	**nein**	**nein**
Anzahl der Prüfproben			**1**	**1**	**1**
Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben			**nein**	**nein**	**nein**
Zerkleinerung			**nein**	**nein**	**nein**
Manuelle Vorzerkleinerung			**nein**	**nein**	**nein**
Brechen			**nein**	**nein**	**nein**
Schneidmühle			**nein**	**nein**	**nein**
Siebung			**nein**	**nein**	**nein**
homogenisierte Laborprobe			**ja**	**ja**	**ja**
vorbereiteter Gesamtfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Feinfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Grobfraktion			**nein**	**nein**	**nein**
Rückstellprobe	g		**0,8**	**0,8**	**0,8**
Lufttrocknung (40°C)			**ja**	**ja**	**ja**
Chemisch (Natriumsulfat)			**nein**	**nein**	**nein**
Trocknung (105°C)			**ja**	**ja**	**ja**
Gefriertrocknung			**nein**	**nein**	**nein**
Mahlen			**ja**	**ja**	**ja**
Schneiden			**nein**	**nein**	**nein**
Manuell			**nein**	**nein**	**nein**
Königswasser-Extrakt		TS	**04.12.14**	**04.12.14**	**04.12.14**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-10**	**14-173888-11**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg	5,38 kg
Probengefäß	Eimer	Eimer
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	03.12.2014	03.12.2014
Untersuchungsende	10.12.2014	10.12.2014

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Ordnungsgemäße Probenanlieferung			**ja**	**ja**
Fremdbestandteile			**nein**	**nein**
Steine	g		**0**	**0**
Glas	g		**0**	**0**
Metall	g		**0**	**0**
Kunststoff	g		**0**	**0**
Fraktioniertes Teilen			**ja**	**ja**
Holz	g		**0**	**0**
Kegeln und Vierteln			**nein**	**nein**
Anzahl der Prüfproben			**1**	**1**
Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben			**nein**	**nein**
Zerkleinerung			**nein**	**nein**
Manuelle Vorzerkleinerung			**nein**	**nein**
Brechen			**nein**	**nein**
Schneidmühle			**nein**	**nein**
Siebung			**nein**	**nein**
homogenisierte Laborprobe			**ja**	**ja**
vorbereiteter Gesamtfraktion			**nein**	**nein**
Feinfraktion			**nein**	**nein**
Grobfraktion			**nein**	**nein**
Rückstellprobe	g		**0,8**	**0,8**
Lufttrocknung (40°C)			**ja**	**ja**
Chemisch (Natriumsulfat)			**nein**	**nein**
Trocknung (105°C)			**ja**	**ja**
Gefriertrocknung			**nein**	**nein**
Mahlen			**ja**	**ja**
Schneiden			**nein**	**nein**
Manuell			**nein**	**nein**
Königswasser-Extrakt		TS	**04.12.14**	**04.12.14**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-037691-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **10.12.2014**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**86,3**	**89,8**

Summenparameter

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<50**	**<50**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**<50**	**<50**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Arsen (As)	mg/kg	TS	**9,3**	**9,6**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**8,3**	**9,4**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**21**	**23**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**12**	**11**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**23**	**24**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,1**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**<0,4**	**<0,4**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**29**	**32**

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Probenvorbereitung DepV	DIN 19747[A]	Umweltanalytik Walldorf
Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES / ICP-MS)	ISO 17294-2[A]	Umweltanalytik Walldorf
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	ISO 11465[A]	Umweltanalytik Walldorf
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	EN 13657[A]	Umweltanalytik Walldorf
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	ISO 18287[A]	Umweltanalytik Walldorf
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	EN 15308[A]	Umweltanalytik Walldorf
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	ISO 16703[A]	Umweltanalytik Walldorf
Fluorid	DIN 51084[A]	Umweltanalytik Altenberge
Natriumhydroxidschmelzaufschluss von Feststoff	WES 095	Umweltanalytik Altenberge
Chrom (VI)	DIN 19734[A]	Umweltanalytik Altenberge
Elution von anorganischen Feststoffen (2:1 Elution)	DIN 19529	Umweltanalytik Walldorf
Chrom (VI) in Wasser/Eluat	DIN 38405 D24[A]	Umweltanalytik Hannover
Fluorid in Wasser/Eluat	DIN 38405-4[A]	Umweltanalytik Walldorf

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CWA14-037691-1**	Auftrag Nr.	**CWA-15365-14**	Datum	**10.12.2014**

Bernhard Füllgrabe
Dipl.-Chemiker
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

TÖNIGES GmbH
Ingenieurgeologisches Büro
Herr Hartmut Brecht
Kleines Feldlein 4
74889 Sinsheim

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: B. Füllgrabe
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Sinsheim - Eschelbach, im Kirchgrund
Projekt Nr.: A 14961

Prüfbericht Nr. **CWA14-038397-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-02**
Eingangsdatum	03.12.2014
Bezeichnung	MP 2 (Laborprobe 1)
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	11.12.2014
Untersuchungsende	17.12.2014

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-02
Bezeichnung			MP 2 (Laborprobe 1)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**78,1**

Summenparameter

Probe Nr.			14-173888-02
Bezeichnung			MP 2 (Laborprobe 1)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**120**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**1.800**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038397-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-02**
Eingangsdatum	03.12.2014
Bezeichnung	MP 2 (Laborprobe2)
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	11.12.2014
Untersuchungsende	17.12.2014

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-02
Bezeichnung			MP 2 (Laborprobe2)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**76,2**

Summenparameter

Probe Nr.			14-173888-02
Bezeichnung			MP 2 (Laborprobe2)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**130**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**2.300**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	ISO 11465[A]	Umweltanalytik Walldorf
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	ISO 16703[A]	Umweltanalytik Walldorf

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

Bernhard Füllgrabe
Dipl.-Chemiker
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

TÖNIGES GmbH
Ingenieurgeologisches Büro
Herr Hartmut Brecht
Kleines Feldlein 4
74889 Sinsheim

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: B. Füllgrabe
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Sinsheim - Eschelbach, im Kirchgrund
Projekt Nr.: A 14961

Prüfbericht Nr. **CWA14-038398-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-01**
Eingangsdatum	03.12.2014
Bezeichnung	MP 1
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	11.12.2014
Untersuchungsende	17.12.2014

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038398-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Eluaterstellung

Im Eluat gemäß DIN 19529

Probe Nr.			14-173888-01
Bezeichnung			MP 1
Datum Beginn der Prüfung	d	OS	-
Uhrzeit Beginn der Prüfung	h	OS	-
Datum Ende der Prüfung	d	OS	-
Uhrzeit Ende der Prüfung	h	OS	-
Masse ungetrocknete Probe	g	OS	**75**
Wassergehalt	%	OS	**32,2**
Trockenmasse	%	OS	**67,8**

Im Eluat filtriert

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-01
Bezeichnung			MP 1
Fluorid (F)	mg/l	W/E	**0,6**

Abkürzungen und Methoden

Elution von anorganischen Feststoffen (2:1 Elution)	DIN 19529	Umweltanalytik Walldorf
Fluorid in Wasser/Eluat	DIN 38405-4[A]	Umweltanalytik Walldorf
OS	Originalsubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

ausführender Standort

Umweltanalytik Walldorf
Umweltanalytik Walldorf

Bernhard Füllgrabe
Dipl.-Chemiker
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

TÖNIGES GmbH
Ingenieurgeologisches Büro
Herr Hartmut Brecht
Kleines Feldlein 4
74889 Sinsheim

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: B. Füllgrabe
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Sinsheim - Eschelbach, im Kirchgrund
Projekt Nr.: A 14961

Prüfbericht Nr. **CWA14-038399-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-03**	**14-173888-05**	**14-173888-08**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014	01.12.2014	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg	5,38 kg	5,38 kg
Probengefäß	Eimer	Eimer	Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	11.12.2014	11.12.2014	11.12.2014
Untersuchungsende	17.12.2014	17.12.2014	17.12.2014

Probe Nr.		14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung		RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
NaOH-Schmelzaufschluss	OS	**0**	**0**	**0**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038399-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Eluaterstellung

Im Eluat gemäß DIN 19529

Probe Nr.			14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung			RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Datum Beginn der Prüfung	d	OS	-	-	-
Uhrzeit Beginn der Prüfung	h	OS	-	-	-
Datum Ende der Prüfung	d	OS	-	-	-
Uhrzeit Ende der Prüfung	h	OS	-	-	-
Masse ungetrocknete Probe	g	OS	**75**	**75**	**75**
Wassergehalt	%	OS	**19,9**	**15,8**	**13,9**
Trockenmasse	%	OS	**80,1**	**84,2**	**86,1**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung			RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**80,1**	**84,2**	**86,1**

Elemente

Probe Nr.			14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung			RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Chrom-VI	mg/kg	TS	**<1**	**<1**	**<1**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung			RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Fluorid (F)	mg/kg	TS	**130**	**350**	**370**

Im Eluat filtriert

Elemente

Probe Nr.			14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung			RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Chrom-VI	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-03	14-173888-05	14-173888-08
Bezeichnung			RKS 1 / 0,15-1,0 m	RKS 3 / 0,15-0,6 m	RKS 6 / 0,30-1,0 m
Fluorid (F)	mg/l	W/E	**2**	**3,98**	**1,34**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038399-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Probe Nr.	**14-173888-10**	**14-173888-11**
Eingangsdatum	03.12.2014	03.12.2014
Bezeichnung	RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein
Probenahme	01.12.2014	01.12.2014
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	5,38 kg	5,38 kg
Probengefäß	Eimer	Eimer
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	11.12.2014	11.12.2014
Untersuchungsende	17.12.2014	17.12.2014

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
NaOH-Schmelzaufschluss		OS	**0**	**0**

Eluaterstellung

Im Eluat gemäß DIN 19529

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Datum Beginn der Prüfung	d	OS	-	-
Uhrzeit Beginn der Prüfung	h	OS	-	-
Datum Ende der Prüfung	d	OS	-	-
Uhrzeit Ende der Prüfung	h	OS	-	-
Masse ungetrocknete Probe	g	OS	**75**	**75**
Wassergehalt	%	OS	**13,1**	**10,1**
Trockenmasse	%	OS	**86,9**	**89,9**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**86,9**	**89,9**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038399-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **17.12.2014**

Elemente

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Chrom-VI	mg/kg	TS	**<1**	**<1**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Fluorid (F)	mg/kg	TS	**310**	**250**

Im Eluat filtriert

Elemente

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Chrom-VI	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-173888-10	14-173888-11
Bezeichnung			RKS 8 / 0,20-1,0 m	RKS 9 / 0,30-1,0 m
Fluorid (F)	mg/l	W/E	**0,71**	**0,75**

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	ISO 11465[A]	Umweltanalytik Walldorf
Fluorid	DIN 51084[A]	Umweltanalytik Altenberge
Natriumhydroxidschmelzaufschluss von Feststoff	WES 095	Umweltanalytik Altenberge
Elution von anorganischen Feststoffen (2:1 Elution)	DIN 19529	Umweltanalytik Walldorf
Chrom (VI)	DIN 19734[A]	Umweltanalytik Altenberge
Chrom (VI) in Wasser/Eluat	DIN 38405 D24[A]	Umweltanalytik Walldorf
Fluorid in Wasser/Eluat	DIN 38405-4[A]	Umweltanalytik Walldorf
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Bernhard Füllgrabe
Dipl.-Chemiker
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

TÖNIGES GmbH
Ingenieurgeologisches Büro
Herr Hartmut Brecht
Kleines Feldlein 4
74889 Sinsheim

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: B. Füllgrabe
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Sinsheim - Eschelbach, im Kirchgrund
Projekt Nr.: A 14961

Prüfbericht Nr.	**CWA14-038926-1**	Auftrag Nr.	**CWA-15365-14**	Datum	**22.12.2014**

Probe Nr.	**14-179796-01**
Eingangsdatum	12.12.2014
Bezeichnung	RKS 7 / 1,0-2,0
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	28.11.2014
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Herr Brecht
Probengefäß	PE - Dose
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	12.12.2014
Untersuchungsende	18.12.2014

Probe Nr.		14-179796-01
Bezeichnung		RKS 7 / 1,0-2,0
NaOH-Schmelzaufschluss	OS	**0**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038926-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **22.12.2014**

Eluaterstellung

Im Eluat gemäß DIN 19529

Probe Nr.			14-179796-01
Bezeichnung			RKS 7 / 1,0-2,0
Datum Beginn der Prüfung	d	OS	-
Uhrzeit Beginn der Prüfung	h	OS	-
Datum Ende der Prüfung	d	OS	-
Uhrzeit Ende der Prüfung	h	OS	-
Masse ungetrocknete Probe	g	OS	**75**
Wassergehalt	%	OS	**11,1**
Trockenmasse	%	OS	**88,9**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			14-179796-01
Bezeichnung			RKS 7 / 1,0-2,0
Trockensubstanz	Gew%	OS	**88,9**

Elemente

Probe Nr.			14-179796-01
Bezeichnung			RKS 7 / 1,0-2,0
Chrom-VI	mg/kg	TS	**<1**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-179796-01
Bezeichnung			RKS 7 / 1,0-2,0
Fluorid (F)	mg/kg	TS	**330**

Im Eluat filtriert

Elemente

Probe Nr.			14-179796-01
Bezeichnung			RKS 7 / 1,0-2,0
Chrom-VI	mg/l	W/E	**<0,01**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA14-038926-1** Auftrag Nr. **CWA-15365-14** Datum **22.12.2014**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			14-179796-01
Bezeichnung			RKS 7 / 1,0-2,0
Fluorid (F)	mg/l	W/E	**0,24**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	ISO 11465[A]	Umweltanalytik Walldorf
Fluorid	DIN 51084[A]	Umweltanalytik Altenberge
Natriumhydroxidschmelzaufschluss von Feststoff	WES 095	Umweltanalytik Altenberge
Elution von anorganischen Feststoffen (2:1 Elution)	DIN 19529	Umweltanalytik Walldorf
Chrom (VI)	DIN 19734[A]	Umweltanalytik Altenberge
Chrom (VI) in Wasser/Eluat	DIN 38405 D24[A]	Umweltanalytik Walldorf
Fluorid in Wasser/Eluat	DIN 38405-4[A]	Umweltanalytik Walldorf

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Bernhard Füllgrabe
Dipl.-Chemiker
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf