

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 20.02.2024

Ausstellungsdatum: 20.02.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

mas münster analytical solutions gmbh
Technologiepark Wilhelm-Schickard-Straße 5, 48149 Münster

mit dem Standort

mas münster analytical solutions gmbh
Technologiepark Wilhelm-Schickard-Straße 5, 48149 Münster

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

Bestimmung von hochtoxischen Verbindungen (PCDD/F, PBDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK, PCBz, PCPh, PCN, PBDE, Organochlorpestizide sowie MOSH/MOAH) in Abfall, Boden, Kompost, Sediment und Schlamm;
Fachmodule Abfall sowie Boden und Altlasten

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren in Kapitel 3 und 4 mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchung von hochtoxischen Verbindungen (PCDD/F, PBDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK, PCBz, PCPh, PCN, PBDE, Organochlorpestizide) in Abfall, Boden, Kompost, Sediment und Schlamm.....	3
1.1	Probenvorbereitung.....	3
1.2	Analytische Bestimmung mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS, HRMS) **	3
2	Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH) mittels on-line-HPLC/GC-FID in Kompost **	5
3	Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL	5
4	Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN	10
	Verwendete Abkürzungen.....	13

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

1 Untersuchung von hochtoxischen Verbindungen (PCDD/F, PBDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK, PCBz, PCPh, PCN, PBDE, Organochlorpestizide) in Abfall, Boden, Kompost, Sediment und Schlamm

1.1 Probenvorbereitung

DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN EN 12880 (S2) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen – Probenvorbehandlung, - vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN 38414- S 22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefrier-trockenmasse eines Schlammes
MAS_PA040 2013-12	Verfahren für die Homogenisierung von (Klär-) Schlamm- und Sedimentproben und Entnahme von Teilproben

1.2 Analytische Bestimmung mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS, HRMS) **

DIN EN ISO 22032 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm – Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massen- spektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang- Detektion (GC-ECD)
DIN EN 17503 2022-08	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall– Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie (HPLC)
DIN EN 16190 2019-10	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Dioxinen und Furanen, sowie vergleichbaren polychlorierten

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

DIN EN 16167 2012-11	Biphenylen mittels Gaschromatographie und hochauflösender massenspektrometrischen Detektion (HR GC-MS) Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)
MAS_PA002 2013-10	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und PBDD/F sowie dioxin-ähnlichen PCB in Feststoffproben
MAS_PA010 2021-03	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Feststoffproben
MAS_PA089 2020-04	Bestimmung von Organochlorpestiziden und PCB in Böden nach DIN ISO 10382
MAS_PA017 2021-06	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK sowie Dibenzofuran und Dibenzo-dioxin in Feststoffproben
MAS_PA024 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Feststoffproben
MAS_PA030 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCPh in Feststoffproben
MAS_PA050 2015-06	Bestimmung der Massenkonzentration von Chlorpestiziden in Feststoffproben
MAS_PA059 2015-06	Bestimmung der Massenkonzentration von PBDE in Feststoffproben
EPA Method 1613 1994-10	Tetra- through Octa-Chlorinated Dioxins, Furans by Isotope Dilution HRGC/HRMS
EPA Method 1668 B 2008-11	Chlorinated Biphenyl Congeners in Water, Soil, Sediment and Tissue by HRGC/HRMS
EPA Method 8290A Revision 1 2007-02	Polychlorinated Dibenzodioxins (PCDDs) and polychlorinated Dibenzofurans (PCDFs) by High-Resolution Gas Chromatography/ High-Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS)
VDLUFA-Verbandsmethode Methodenbuch III 3. Aufl., 1.-8. Ergänzungslieferung, 16.8.5 2006	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Kapillar-GC mit MS = 3.3.3.2 aus MB VII

Gültig ab: 20.02.2024
Ausstellungsdatum: 20.02.2024

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

2 Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH) mittels on-line-HPLC/GC-FID in Kompost **

MAS_PA072 Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen
2023-03 (MOSH/MOAH) in Lebensmitteln, Verpackungsmaterialien,
Bedarfsgegenständen, kosmetischen Produkten, Ruße,
Kompost, Rest- und Rohstoffen mittels on-line-HPLC/GC-FID

3 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL
Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		AbfklärV	
1.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV	
a)	Probenahme	DIN EN ISO 5667-13 (08.11) und DIN 19698-1 (05.14)	<input type="checkbox"/>
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 1.2 - Schwermetalle und Chrom VI
nicht belegt

Teilbereich 1.3 - Adsorbierte, organisch gebundene Halogen
nicht belegt

1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV	
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5 (10.83)	<input type="checkbox"/>
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342 (01.01)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16169 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input type="checkbox"/>
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input type="checkbox"/>
	Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P ₂ O ₅))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>
	Persistente organische Schadstoffe	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfklärV	
1.5	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN 38414-20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
1.6	Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) sowie dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)	DIN CEN/TS 16190; DIN SPEC 91267 (05.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-24 (10.00)	<input checked="" type="checkbox"/>
1.7	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527 (09.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-23 (02.02)	<input type="checkbox"/>
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 1.8 - Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)
nicht belegt

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		AbfklärV und BioAbfV	
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV	
a)	Probenahme	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	<input type="checkbox"/>
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2.2 Schwermetalle

nicht belegt

2.3	Physikalische Parameter, Phosphat	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	VDLUFÄ-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	<input type="checkbox"/>
		VDLUFÄ-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Bodenart (Ton Gehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	<input type="checkbox"/>
		DIN 18123 (04.11)	<input type="checkbox"/>
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		VDLUFÄ-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input type="checkbox"/>
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>

	Organische Stoffe	§ 4 Abs. 2 AbfklärV	
2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

2.5	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input type="checkbox"/>
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-23 (02.02)	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

Teilbereich 5.1 Probenahme

nicht belegt

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
5.2	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff		
	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	<input type="checkbox"/>
	TOC (Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (12.01)	<input type="checkbox"/>
	BTEX (Benzol und Derivate)	DIN 38407-F9 (05.91) Handbuch Altlasten HLUG, Band 7, Analyseverfahren, Teil 4 (2000)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22155 (07.16)	<input type="checkbox"/>
	PCB (Polychlorierte Biphenyle)	DIN EN 15308 (05.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)	<input type="checkbox"/>
	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dichte	DIN 18125- 2 (03.11)	<input type="checkbox"/>
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input type="checkbox"/>

Gültig ab: 20.02.2024

Ausstellungsdatum: 20.02.2024

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Quecksilber	DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>
	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12.09)	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 5.3 Bestimmung der Gehalte im Eluat
nicht belegt

Teilbereich 5.4 - Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz
nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

Teilbereich 6.1 Probenahme und Probenvorbereitung
nicht belegt

Teilbereich 6.2 - Schwermetalle
nicht belegt

Teilbereich 6.3 - Halogene
nicht belegt

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
6.4	Organische Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV	
	Pentachlorphenol (PCP)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 14154 (12.05)	<input type="checkbox"/>
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

4 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN

Stand: LABO vom 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter

nicht belegt

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input type="checkbox"/>
Rohdicht – optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
	HPLC-UV/F	DIN ISO 13877: 2000	<input type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	<input type="checkbox"/>
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, GC – MS Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN ISO 10382: 2003	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-20: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) – optional	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) – optional	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011	<input type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀) – optional	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input type="checkbox"/>
		LAGA KW/04: 2009	<input type="checkbox"/>
BTEX-Aromaten, LHKW – optional	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input type="checkbox"/>
Rohdicht – optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
PCDD / PCDF, dl-PCB	GC-MS, Auswertung nach dem internen Standard-Verfahren unter Anwendung der jeweils entsprechenden 13C12-markierten Standards eines Kongeners	DIN 38414-24: 2000 dl-PCB: unter Berücksichtigung DIN 38407-3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien
Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

Teilbereich 2.2 Labor – Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter

nicht belegt

Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Aromaten (BTEX)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	<input type="checkbox"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	<input type="checkbox"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
Dichlordiphenyltrichlor-ethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input type="checkbox"/>
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input type="checkbox"/>
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input type="checkbox"/>

Gültig ab: 20.02.2024

Ausstellungsdatum: 20.02.2024

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-03

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD, GC-MS Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	HPLC-F GC-MS	DIN EN ISO 17993: 2004	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-39: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-9: 1991	<input type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀)	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>
Phenole- optional	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 12673: 1999	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas
nicht belegt

Verwendete Abkürzungen

AbklärV	Klärschlammverordnung
AltholzV	Altholzverordnung
CEN	Comité Européen de Normalisation
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency (USA)
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
LABO	Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden
LAGA	Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
MAS xxxxx	Hausverfahren der mas münster analytical solutions gmbh
MOSH/MOAH	gesättigte Mineralöl-Kohlenwasserstoffe/aromatische Mineralöl-Kohlenwasserstoffe
TS	Technical Specifications
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

Gültig ab: 20.02.2024
Ausstellungsdatum: 20.02.2024