

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 23.07.2021

Ausstellungsdatum: 23.07.2021

Urkundeninhaber:

**CleanControlling Medical GmbH & Co. KG
Kellhofstraße 6, 78187 Leipferdingen**

Prüfungen in den Bereichen:

physikalisch, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, VE Wasser, Abwasser), wässrigen Eluaten, Böden, Abfall und Stoffen zur Verwertung

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

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

1 Wasser (Grundwasser, VE Wasser, Abwasser), wässrige Eluate, Schlamm und Sediment

1.1 Probenvorbereitung

DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07 Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss

1.2 Physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

DIN 38404-C 5 2009-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes

DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

1.3 Anionen

DIN 38405-D 1 1985-12 Bestimmung der Chlorid-Ionen

DIN 38405-D 4 1985-07 Bestimmung von Fluorid

DIN 38405-D 13 2011-04 Bestimmung von Cyaniden

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009- 07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

DIN 38405-D 24 1987-05 Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid

LCK 341 2010-10 Nitrit Küvetten-Test
0,015 - 0,6 mg/l NO₂-N

CLB-H2 2020-06 Bestimmung von Sulfat mittels Turbidimetrie in Wässern und Eluaten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

1.4 Kationen

DIN EN 1483-E 12 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope
LCK 304 2017-12	Ammonium Küvetten-Test 0,015 - 2,0 mg/l NH ₄ -N

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie
DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS)
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen im Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)
CLB-H1 2020-06	Bestimmung von AMPA und Glyphosat mittels HPLC-FD in Rohwasser, Eluaten und Trinkwasser
CLB-H3 2020-06	Bestimmung ausgewählter Pestizide mittels HPLC mit MS/MS- und PDA/UV-Detektion in Wasser und wässrigen Eluaten

1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie

1.7 Schlamm und Sediment

DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)
---------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

2 Boden

2.1 Probenvorbereitung

DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen- Perkloationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen- Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2l/kg
DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser
DIN 38414-S 7 1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente
LAGA EW 98 p 2017	Bestimmung der Eluierbarkeit in wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert

2.2 Physikalische, physikalisch-chemische Parameter

E DIN EN ISO 10390 2020-02	Boden, Schlamm und behandelter Bioabfall - Bestimmung des pH-Wertes
-------------------------------	---

2.3 Anorganische Parameter

DIN EN 1483-E 12 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber (Modifikation: <i>hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 2.1</i>)
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 2.1</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 2.1</i>)
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: <i>Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 2.1</i>)
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN EN ISO 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)
DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid

2.4 Organische Parameter

DIN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren
LUA-NRW-Merkblatt Nr.1 1994	Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben
HLUG Handbuch Altlasten Band 7 Teil 4 2000	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

3 Abfall und Stoffe zur Verwertung (z.B. Recyclingbaustoffe)

3.1 Probenvorbereitung

DIN 38414-S7 1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
LAGA EW 98 p 2017-09	Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert

3.2 Anorganische Parameter

DIN EN 1483-E 12 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber (Modifikation: <i>hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 3.1</i>)
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 3.1</i>)
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

- DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: *hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 3.1*)
- DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: *hier Anwendung auf Eluate und Extrakte entsprechend Abschnitt 3.1*)

3.3 Organische Parameter

- DIN EN 14039 2005-01 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C₁₀ bis C₄₀ mittels Gaschromatographie
- DIN EN 15308 2016-12 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion
- DIN EN 15527 2008-09 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)
- DIN ISO 18287 2006-05 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
- DIN EN ISO 22155 2016-07 Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren
- HLUG Handbuch Altlasten Band 7 Teil 4 2000 Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich

3.4 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

- DIN 38409-H 56 2009-06 Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittlextraktion
- DIN 38414-S 2 1985-11 Bestimmung des Wassergehaltes und des Trockenrückstandes bzw. der Trockensubstanz

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19887-02-00

DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse
DIN EN 13137 (S 30) 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten
E DIN EN 15216 2019-11	Umweltrelevante Matrices - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten
DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischen Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)
LAGA-Richtlinie KW/04 Abschnitt 6.8 2009-12	Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe

Verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europa Norm
ISO	International Organisation of Standardisation
IEC	International Electrotechnical Commission
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LUA-NRW	Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
LCK	Küvetten-Test Hach Lange
CLB-H	Hausverfahren CleanControlling Medical GmbH & Co. KG
VE Wasser	Vollentsalztes Wasser