

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19560-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 22.03.2023

Ausstellungsdatum: 22.03.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

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:

physikalische Untersuchungen an Abfallbehältern sowie radiochemische Untersuchungen von festen und flüssigen Abfällen;
chemische, chemisch-physikalische und physikalische Untersuchungen von festen und flüssigen Abfällen, Schlämmen, Aschen, Bauschutt und Gasen

Mit seinem Prüflaboratorium

Radiochemisches Labor TEAL
Eingangs- und Produktanalytik TEAP

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)

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 mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

1 Eingangs- und Produktanalytik TEAP

1.1 Radiochemische Untersuchungen an Abfallbehältern

DIN EN ISO 19017 2018-01	Leitfaden für gammaspektrometrische Messungen von radioaktivem Abfall (Modifikation: <i>offene und kollimierte Detektorgeometrie, vertikales und Winkelscanning, Kalibrierung mittels Punktquelle mit mathematischer Korrektur und Detektorcharakterisierung mit mathematischer Modellierung, Schwächungskorrektur über die mittlere Dichte homogener Abfälle</i>)
MB_DL 2022-05	Bestimmung der Umgebungs-Äquivalentdosisleistung H^* (10) an zylindrischen Behältern
Fassmessanlage XS12 2021-06	Bestimmung vom Pu-240-Effektiv mittels Neutronen-Koinzidenz-Messung an Abfallbehältern (Feste Abfälle in Fässern)
MB_Masse 2020-05	Bestimmung der Bruttomasse an zylindrischen Behältern

2 Radiochemisches Labor TEAL

2.1 Abtrennung von Nukliden

MB_C_Cs-Abtrenn-MAW 2022-12	Abtrennung von Cäsium aus flüssigen Proben im MAW-Labor mit und ohne chemischer Probenvorbereitung
--------------------------------	--

2.2 Radiochemische Untersuchungen von festen und flüssigen Abfällen

MB_A_AB-Gesamt 2022-05	Bestimmung der α - β -Gesamt-Aktivität mittels Großflächenproportionalzählrohr mit und ohne chemischer Probenvorbereitung
MB_A_GAM-Spek 2022-05	Bestimmung von Radionukliden mittels Gamma-Spektrometrie mit und ohne chemischer Probenvorbereitung
MB_A_H-3-LSC 2022-05	Bestimmung von niederenergetischen β -Strahlern mit dem Flüssigszintillationszähler
MB_A_H-3-C-14-Ox 2022-05	Bestimmung von H-3 und C-14 mit dem Flüssigszintillationszähler mit Probenvorbereitung durch den Oxidizer
MB_A_IOD-129 2022-05	Bestimmung von I-129 nach chemischer Probenbearbeitung

2.3 Chemische, chemisch-physikalische und physikalische Untersuchungen von festen und flüssigen Abfällen, Schlämmen, Aschen und Bauschutt

2.3.1 Auslaugung mit Wasser und Extraktion mit Mineralsäuregemischen zur chemisch-physikalischen Untersuchung von Anionen, Kationen und Nukliden (Partikuläre Matrices) **

DIN EN 12457-1 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung - Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg für Materialien mit hohem Feststoffgehalt und mit einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
---------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19560-01-00

DIN EN 12457-2 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung - Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
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)
MB_C_Probenvorbereitung 2019-04	Chemische Probenvorbereitung von festen, flüssigen und partikulären Proben - Aufschluss - Leaching

2.3.2 Chemisch-physikalische und physikalische Kenngrößen

DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
MB_P_Dichte 2019-06	Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten mittels Biegeschwingerverfahren
MB_P_Druckfestigkeit 2020-09	Bestimmung der Druckfestigkeit im Rahmen der Produktkontrolle Endlager KONRAD
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts

2.3.3 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie in flüssigen Abfällen und Aufschlusslösungen **

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Modifikation: <i>Anwendung auch für Aufschlusslösungen von Ölen</i>)
--------------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19560-01-00

MB_C_IC-Sauerstoffbombe 2019-04	Bestimmung von Cl-/F- in Ölen oder Lösemitteln mittels IC nach Aufschluss in einem geschlossenen System
MB_C_AQF 2022-03	Verbrennungsaufschluss für die Halogen- und Schwefelbestimmung in festen und flüssigen Brennstoffen

2.3.4 Elementanalytik mittels ICP-OES in flüssigen Abfällen und Aufschlusslösungen

MB_P_ICP-OES 2022-05	Elementanalytik mittels ICP-OES mit und ohne chemischer Probenvorbereitung in festen und flüssigen Proben
-------------------------	---

2.3.5 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen in festen und flüssigen Abfällen

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wassermanalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung (Modifikation: <i>Anwendung auch für Aschen und Bauschutt</i>)
DIN ISO 15705 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB)
DIN 38409-H 16 inkl. Berichtigung 1 2018-12	Bestimmung des Phenol-Index inkl. Berichtigung 1

2.4 Bestimmung der Gaszusammensetzung in Abfallgebinden

MB_P_Gasanalyse 2019-06	Bestimmung der Gaszusammensetzung in Abfallgebinden mittels Mikro-GC
----------------------------	--

Verwendete Abkürzungen

AQF	Automatic Quick Furnace
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DOC	Disolved organic carbon
EN	Europäische Norm
GC	Gaschromatographie
IC	Ionenchromatographie
ICP-OES	Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
MB	Hausverfahren der Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH
TOC	Total Organic Carbon