

Akkreditierte Verfahren der Analytik der KTE (PL-19560-01-00) nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018**Erläuterung**

Die Flexibilisierung gemäß Kategorie C [Flex C] bezieht sich auf die Flexibilität, dass die Laboratorien selbständig Modifizierungen sowie Weiter- und Neuentwicklungen von Prüfverfahren innerhalb eines definierten Prüfbereiches revidieren dürfen, ohne dass die Urkundenanlage geändert werden muss.

Die Flexibilisierung gemäß Kategorie A [Flex A] bezieht sich auf die Flexibilität, dass die Laboratorien selbständig genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren und Kalibrierrichtlinien mit unterschiedlichen Ausgabeständen innerhalb eines definierten Prüfbereiches anwenden dürfen, ohne dass die Urkundenanlage geändert werden muss.

O-	29.07.2025	TEAL / Agnes Königsfeld	TEA / Dr. Christoph Blunck
Rev.	Gültig ab:	OE / Name erstellt	OE / Name freigegeben

Akkreditierte Verfahren der Analytik gemäß Teil-Akkreditierungsurkunde PL-19560-01-01

1 Untersuchungen von Abfall

1.1 Auslaugung mit Wasser und Extraktion mit Mineralsäuregemischen zur chemisch-physikalischen Untersuchung von Anionen, Kationen und Nukliden (Partikuläre Matrices) [Felx C]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
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)	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C
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)	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C
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)	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C
MB_C_Probenvorbereitung Rev. F- vom 17.07.2023	Chemische Probenvorbereitung von festen, flüssigen und partikulären Proben - Aufschluss – Leaching	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C

1.2 Extraktionen mit Mineralsäuregemischen zur chemisch-physikalischen Untersuchung von Anionen, Kationen und Nukliden (Partikuläre Matrices) [Flex C]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_C_Probenvorbereitung Rev. F- vom 17.07.2023	Chemische Probenvorbereitung von festen, flüssigen und partikulären Proben - Aufschluss – Leaching	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C

1.3 Chemisch-physikalische und physikalische Kenngrößen [Flex A]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	30.05.2017	21.03.2025	Kategorie A
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	05.03.2020	21.03.2022	Kategorie A
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	30.05.2017	27.03.2019	Kategorie A
MB_P_Druckfestigkeit Rev. C- vom 16.09.2020	Bestimmung der Druckfestigkeit im Rahmen der Produktkontrolle Endlager KONRAD	06.05.2015	16.09.2020	keine

1.4 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie [Flex C]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
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: Anwendung auch für Aufschlusslösungen von Ölen)	06.05.2015	24.08.2020	Kategorie C
MB_C_AQF Rev. -- vom 22.03.2022	Verbrennungsaufschluss für die Halogen- und Schwefelbestimmung in festen und flüssigen Brennstoffen	06.02.2023	22.03.2022	Kategorie C

1.5 Elementanalytik mittels ICP-OES

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_P_ICP-OES Rev. D- vom 11.05.2022	Elementanalytik mittels ICP-OES mit und ohne chemischer Probenvorbereitung in festen und flüssigen Proben	06.05.2015	28.07.2025	keine

1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen [Flex A]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
DIN ISO 15705 2003-01	Wasserbeschaffenheit – Photometrische Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) Küvettentest	05.03.2020	27.03.2019	Kategorie A
DIN EN 1484 (H 3) 2019	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	30.05.2017	02.09.2020	Kategorie A
DIN EN 15936 2022-09	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	06.05.2015	28.04.2023	Kategorie A
DIN 38409-16 Inklusive Berichtigung 2018-12	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Phenol-Index (H 16)	05.03.2020	24.06.2019	Kategorie A

2 Bestimmung der Gaszusammensetzung in Abfallgebinden

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_P_Gasanalyse Rev. D- vom 17.07.2023	Bestimmung der Gaszusammensetzung in Abfallgebinden mittels Mikro-GC	06.05.2015	17.07.2023	keine

3 Untersuchungen von Schlamm

3.1 Auslaugung mit Wasser und Extraktion mit Mineralsäuregemischen zur chemisch-physikalischen Untersuchung von Anionen, Kationen und Nukliden (Partikuläre Matrices) [Felx C]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_C_Probenvorbereitung Rev. F- vom 17.07.2023	Chemische Probenvorbereitung von festen, flüssigen und partikulären Proben - Aufschluss – Leaching	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C

3.2 Extraktionen mit Mineralsäuregemischen zur chemisch-physikalischen Untersuchung von Anionen, Kationen und Nukliden (Partikuläre Matrices) [Flex C]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_C_Probenvorbereitung Rev. F- vom 17.07.2023	Chemische Probenvorbereitung von festen, flüssigen und partikulären Proben - Aufschluss – Leaching	06.05.2015	17.07.2023	Kategorie C

3.3 Chemisch-physikalische und physikalische Kenngrößen [Flex A]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	30.05.2017	21.03.2025	Kategorie A
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	05.03.2020	21.03.2022	Kategorie A
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	30.05.2017	27.03.2019	Kategorie A

3.4 Elementanalytik mittels ICP-OES

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_P_ICP-OES Rev. D- vom 11.05.2022	Elementanalytik mittels ICP-OES mit und ohne chemischer Probenvorbereitung in festen und flüssigen Proben	06.05.2015	28.07.2025	keine

3.5 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen [Flex A]

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
DIN EN 15936 2022-09	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	06.05.2015	28.04.2023	Kategorie A

Akkreditierte Verfahren der Analytik gemäß Teil-Akkreditierungsurkunde PL-19560-01-02

1 Radiochemische Untersuchung an Abfallbehältern [Flex A]

Methodenbeschreibung (MB) / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
DIN EN ISO 19017 2018-01	Leitfaden für gammaspektrometrische Messungen von radioaktivem Abfall (Modifikation: 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)	24.11.2020	20.06.2023	Kategorie A
MB_DL Rev. A- vom 27.11.2024	Bestimmung der Umgebungs-Äquivalentdosisleistung H* (10) an zylindrischen Behältern	24.11.2020	27.11.2024	keine
MB_XS12 Rev. -- vom 30.11.2022	Bestimmung des Pu-240-Effektiv mittels passiver Neutronen-Koinzidenz-Messung an Abfallbehältern mit dem Neutronenmonitor XS12	30.05.2017	30.11.2022	keine
MB_Masse Rev. A- vom 27.11.2024	Bestimmung der Bruttomasse an zylindrischen Behältern	24.11.2020	27.11.2024	keine

2 Abtrennung von Nukliden zur radiochemischen Untersuchung von Abfall

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_C_Cs-Abtrennung-MAW Rev. -- vom 02.12.2022	Abtrennung von Cäsium aus flüssigen Proben im MAW-Labor mit und ohne chemischer Probenvorbereitung	22.03.2023	02.12.2022	keine

3 Radiochemische Untersuchungen von Abfällen

Methodenbeschreibung / Norm	Beschreibung des Verfahrens	akkreditiert seit	letzte Änderung MB	Flexibilisierung
MB_A_AB-Gesamt Rev. G- vom 11.05.2022	Bestimmung der α - β -Gesamt-Aktivität mittels Großflächenproportionalzählrohr mit und ohne chemischer Probenvorbereitung	30.05.2017	11.05.2022	keine
MB_A_GAM-Spek Rev. H- vom 11.05.2022	Bestimmung von Radionukliden mittels Gamma-Spektrometrie mit und ohne chemischer Probenvorbereitung	06.05.2015	11.05.2022	keine
MB_A_H-3-LSC Rev. F- vom 11.05.2022	Bestimmung von niederenergetischen γ -Strahlern mit dem Flüssigszintillationszähler	06.05.2015	11.05.2022	keine
MB_A_H-3-C-14-Ox Rev. F- vom 17.07.2023	Bestimmung von H-3 und C-14 mit dem Flüssigszintillationszähler mit Probenvorbereitung durch den Oxidizer	06.05.2015	17.07.2023	keine
MB_A_IOD-129 Rev. E- vom 09.12.2024	Bestimmung von I-129 nach chemischer Probenbearbeitung	06.05.2015	09.12.2024	keine