

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11068-03-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 13.02.2018 bis 06.12.2021 Ausstellungsdatum: 13.02.2018

Urkundeninhaber:

**Karlsruher Institut für Technologie
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Sicherheit und Umwelt (SUM)
Radioanalytische Labore – „Physikalisches Messlabor“ und „Chemische Analytik“
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen**

Prüfungen in den Bereichen:

**Bestimmung von natürlichen und künstlichen Radionukliden in festen und flüssigen Proben;
Untersuchungen von radioaktiven Stoffen gemäß Trinkwasserverordnung**

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.

Innerhalb des Kapitels 1 ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren sowie die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

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

1 Bestimmung von natürlichen und künstlichen Radionukliden in festen und flüssigen Proben

Parameter	Matrix	Charakteristische Prüfverfahren	Messgrößen / Prüfparameter
Gammastrahlen emittierende Radionuklide	Feste und flüssige Proben	Gammaspektrometrie	Aktivität
Betastrahlen emittierende Radionuklide	Flüssige Proben und Styroporwischteste	Flüssigszintillation	Aktivität
Alpha- und Betastrahlen emittierende Radionuklide	Feste und flüssige Proben	Proportionalzähler	Aktivität
Alpha- und Betastrahlen emittierende Radionuklide	Schwebstofffilter	ABPD-Verfahren	Aktivität
Alphastrahlen emittierende Radionuklide	Feste und flüssige Proben	Alphaspektrometrie	Aktivität
Betastrahlen emittierende Radionuklide	Feste und flüssige Proben	Low-level-Proportionalzähler	Aktivität

Liste der Methoden:

Norm / Hausverfahren Ausgabedatum	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand
MB SUM 001 2016-11	Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaspektrometrie	Radionuklid
MB SUM 002 2017-02	Bestimmung der Aktivität von Beta-Strahlern mittels Flüssigszintillation	Radionuklid
MB SUM 003 2013-12	Bestimmung der Alpha-/Beta-Gesamt-Aktivität	Radionuklid
MB SUM 004 2013-12	Bestimmung der Alpha-/Beta-Aktivität künstlicher Radionuklide mittels ABPD-Verfahren	Radionuklid
MB SUM 005 2013-12	Bestimmung von Alpha-Strahlern mittels GIK-Spektrometrie	Radionuklid
MB SUM 101 2013-12	Bestimmung von Americium und Curium mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung	Radionuklid
MB SUM 108 2013-12	Bestimmung von Plutonium mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung	Radionuklid
MB SUM 111 2013-12	Bestimmung von Strontium mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung	Radionuklid
MB SUM 113 2013-12	Bestimmung von Uran mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung	Radionuklid
DIN 38404-C 13 1988-05	Bestimmung von Tritium (zurückgezogene Norm)	Radionuklid

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11068-03-01

Norm / Hausverfahren Ausgabedatum	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand
DIN 38404-C 14 1987-06	Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration A_α in Trink-, Grund- und Oberflächenwasser	Radionuklid
DIN 38404-C 16 1989-04	Bestimmung von Radionukliden in Trink-, Grund-, Oberflächenwasser und Abwasser mittels Gammaskopimetrie <i>(zurückgezogene Norm)</i>	Radionuklid
DIN ISO 7503-2 1990-07	Bestimmung der Oberflächenkontamination; Oberflächenkontamination durch Tritium <i>(zurückgezogene Norm)</i>	Radionuklid
DIN ISO 18589-3 2009-02	Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt - Erdboden Teil 3: Messung von Gammastrahlen emittierenden Radionukliden <i>(zurückgezogene Norm)</i>	Radionuklid

2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001 -

Probennahme

nicht belegt

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe

Parameter	Verfahren
Radon-222	H-Rn-222-TWASS-01, 1994-12: Schnellverfahren zur Bestimmung von Radon-222 im Trinkwasser
Tritium	DIN EN ISO 9698:2015-02 - Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Tritium - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler
Richtdosis (Screening-Verfahren)	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration	MB SUM 003, 2013-12 - Bestimmung der Alpha- / Beta-Gesamt-Aktivität
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration	MB SUM 003, 2013-12 - Bestimmung der Alpha- / Beta-Gesamt-Aktivität
Richtdosis (Einzelnuclidbestimmung)	
U-238	MB SUM 113, 2013-12 - Bestimmung von Uran mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung
U-234	MB SUM 113, 2013-12 - Bestimmung von Uran mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung
Ra-226	MB SUM 002, 2017-02 - Bestimmung der Aktivität von Beta-Strahlern mittels Flüssigszintillation
Ra-228	MB SUM 001, 2016-11 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopmetrie
Pb-210	MB SUM 001, 2016-11 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopmetrie
Po-210	MB SUM 116, 2017-08 - Bestimmung von Polonium mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung

Parameter	Verfahren
C-14	MB SUM 002, 2017-02 - Bestimmung der Aktivität von Beta-Strahlern mittels Flüssigszintillation
Sr-90	MB SUM 111, 2013-12 - Bestimmung von Strontium mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung
Pu-239/Pu-240	MB SUM 108, 2013-12 - Bestimmung von Plutonium mittels Aktivitätsmessung nach chemischer Probenbearbeitung
Am-241	MB SUM 001, 2013-12 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie
Co-60	MB SUM 001, 2013-12 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie
Cs-134	MB SUM 001, 2013-12 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie
Cs-137	MB SUM 001, 2013-12 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie
I-131	MB SUM 001, 2013-12 - Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie

(* gemäß TrinkwV Anlage 3a Teil III)

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz 4 TrinkwV.

verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	Internationale Organisation für Normung
MB SUM	für "Methodenbeschreibung" – Hausverfahren der SUM-Labore