

Radioaktiv kontaminierte Oberflächen - Verfahren zur Prüfung und Bewertung der Dekontaminierbarkeit

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	6
5 Bezeichnung.....	6
6 Prüfgeräte	6
6.1 Bechergläser	6
6.2 Strahlungsdetektor	6
6.3 100- μ l-Pipetten	7
6.4 1000- μ l-Pipetten	7
6.5 PTFE-Becher oder Quarz-Ampullen.....	7
6.6 Flaschen	7
6.7 Halterungen	7
6.8 Rührkäfig-Apparatur.....	8
7 Kontaminations- und Dekontaminationsmittel	8
7.1 Kontaminationslösungen.....	8
7.1.1 Zusammensetzung der Kontaminationslösungen	8
7.1.2 Herstellung der Kontaminationslösungen	8
7.1.3 Aufbewahrung der Kontaminationslösungen.....	9
7.2 Dekontaminationsmittel	10
8 Prüfkörper.....	10
8.1 Herstellung und Vorprüfung.....	10
8.1.1 Allgemeines.....	10
8.1.2 Prüfkörper aus nichtmetallischen Werkstoffen.....	10
8.1.3 Prüfkörper aus metallischen Werkstoffen	10
8.2 Anzahl und Maße	11
8.3 Vorbehandlung und Reinigung	11
9 Durchführung der Prüfung	11
9.1 Ermittlung der spezifischen Impulsrate der jeweiligen Kontaminationslösungen.....	11
9.2 Kontamination.....	12
9.3 Dekontamination.....	12
9.4 Ermittlung der Restimpulsrate	13
10 Berechnung der Ergebnisse und Bewertung der Dekontaminierbarkeit.....	13
Anhang A (informativ) Halterung zur Kontamination des Prüfkörpers	16
Anhang B (informativ) Rührkäfig-Apparatur zur Dekontamination.....	18
Anhang C (informativ) Berechnungshilfen zur Herstellung der Kontaminationslösung aus Radionuklid-Stammlösungen	26
C.1 Allgemeines.....	26
C.2 Gewünschtes Endvolumen der Kontaminationslösungen.....	26
C.3 Gesamtaktivität der Lösungsmenge.....	26
C.3.1 Charakterisierung der Aktivität über die Zerfallsrate.....	26
C.3.2 Charakterisierung der Aktivität über die Impulsrate.....	26
C.4 Volumen v der Radionuklid-Ausgangslösung, das der unter C.3 angegebenen Gesamtaktivität oder Gesamtimpulsrate entspricht	26
C.5 Erforderliche Trägermengen	27
C.5.1 Einzustellende Trägerkonstruktion im Endprodukt: 10^{-5} mol/l.....	27
C.5.2 Träger-Beitrag aus der Radionuklid-Ausgangslösung	27
C.5.3 Notwendiger Trägerbeitrag durch Zusatz von Trägerlösung:	27

Anhang D (informativ) Berechnungshilfen zur Herstellung der Kontaminationslösungen durch	
Neutronenaktivierung	28
D.1 Allgemeines	28
D.2 Spezifische Aktivität A_S der Kontaminationslösung.....	28
D.3 Aktivierungszeit t.....	28
Anhang E (informativ) Muster eines Prüfberichtes für die Dekontaminierbarkeit von	
Oberflächen nach DIN 25415	30
Literaturhinweise	32