

DIN 25457-4:2013-04 (D)

Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Stoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 4: Kontaminierter und aktivierter Metallschrott

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Freigabestrategie und Voruntersuchung	5
4.1 Festlegung der Freigabestrategie	5
4.2 Grundlagen der Voruntersuchung	6
4.3 Räumliche Aktivitätsverteilung	8
4.4 Radionuklidgemisch	8
4.5 Schlüsselnuclide und Hochrechnungsfaktoren und Anwendung der Summenformel	8
4.6 Nuklidvektor	9
4.7 Auswirkungen der Dekontamination	10
5 Entscheidungsmessverfahren	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Oberflächenaktivitätsmessung	12
5.3 Kollimierte In-situ-Gammaspektrometrie	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Anwendungsbereich	13
5.3.3 Anforderungen an den Messaufbau bei Messungen an Gebinden	15
5.3.4 Kalibrierung	15
5.3.5 Durchführung der Messungen	16
5.4 Aktivitätsmessung nach dem Einschmelzen	17
5.4.1 Allgemeines	17
5.4.2 Aktivitätsbestimmung	17
5.5 Gesamt-Gamma-Aktivitätsmessung	17
6 Dokumentation	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Voruntersuchung	19
6.3 Entscheidungsmessung	19
Anhang A (normativ) Mittelungsgrößen bei den Entscheidungsverfahren	22
A.1 Allgemeines	22
A.2 Mittelungsmasse bei den Entscheidungsverfahren	22
A.3 Mittelungsfläche bei den Entscheidungsverfahren	22
Anhang B (informativ) Beispiele für Nuklidvektoren	24
Anhang C (informativ) Beispiele für die Berechnung von Hochrechnungsfaktoren bei Vorliegen von Ergebnissen eines Ensembles von Proben	26
Anhang D (informativ) Partitionierungsfaktoren wichtiger Radionuklide beim Einschmelzen von Metallen bezüglich Produktmetall (Schmelze), Schlacke und Stäuben	30
Anhang E (informativ) Beispiele für die Berechnung von Mindestdicken zur Umrechnung von flächenbezogener auf massenbezogene Aktivität	31
Literaturhinweise	32