

DIN 6843:2016-11 (D)

Strahlenschutzregeln für den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Medizin

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Grenzwerte für Körperdosen	10
4.1 Allgemeines.....	10
4.2 Beruflich strahlenexponierte Personen	10
4.3 Feststellung des Erfordernisses zur Ermittlung der personenbezogenen Körperdosis	11
4.4 Personen unter 18 Jahren	12
4.5 Frauen im gebärfähigen Alter	12
5 Benutzung besonderer Räume.....	13
6 Handhabung von offenen radioaktiven Stoffen.....	13
6.1 Schutzkleidung.....	13
6.2 Handhabungsdauer	13
6.3 Abschirmungen.....	14
6.4 Vermeidung von Kontamination	14
6.5 Vermeidung von Inkorporation.....	14
7 Aufbewahrung und innerbetrieblicher Transport von radioaktiven Stoffen.....	14
7.1 Dokumentationspflicht	14
7.2 Sicherungs- und Aufbewahrungsregeln.....	15
7.3 Kennzeichnung.....	15
7.4 Transport.....	15
8 Abfallbeseitigung sowie Reinigung von Räumen und Gegenständen.....	15
8.1 Reinigung von Räumen.....	15
8.2 Regeln bei Kontamination	15
8.3 Radioaktive Flüssigkeiten und Ausscheidungen.....	16
9 Kontrolle der Strahlenexposition	16
9.1 Kontrolle auf Kontamination.....	16
9.2 Kontrollmessungen zur Dosisminimierung	16
9.3 Inkorporationsüberwachung.....	16
9.4 Dokumentations- und Mitteilungspflicht	16
10 Maßnahmen bei Zwischenfällen.....	17
10.1 Allgemeine Regeln bei Zwischenfällen.....	17
10.2 Maßnahmen bei Kontamination.....	17
10.3 Maßnahmen bei Inkorporation	17
11 Diagramme und Tabellen zum Abschätzen von zulässiger Aufenthaltsdauer, Abschirmdicke und maximaler Umgangsaktivität.....	18
11.1 Dosisleistung von Photonenstrahlung und zulässige Aufenthaltsdauer.....	18
11.2 Abschirmdicke für Betastrahlung.....	18
11.3 Halbwertszeit von Radionukliden und maximale Aktivität bei vorgegebener Abschirmdicke	18
Anhang A (normativ) Tabellen und Diagramme	19

Anhang B (normativ) Erstellung einer Strahlenschutzanweisung für den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Medizin.....	23
Anhang C (informativ) Berechnungsbeispiel für die regelmäßige Inkorporationsüberwachung.....	27
Literaturhinweise	28
Stichwortverzeichnis.....	30

Bilder

Bild B.1 — Zulässige wöchentliche Aufenthaltsdauer für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A in Abhängigkeit von der Ortsdosisleistung am Aufenthaltsort	25
Bild B.2 — Massen-Reichweite $R \cdot \rho$ in Abhängigkeit von der Elektronen-Energie E mit Messpunkten aus der Literatur [18]	26

Tabellen

Tabelle A.1 — Zahlenwerte der Gewebe-Wichtungsfaktoren aus der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV), Anlage VI	19
Tabelle A.2 — Grenzwerte der Körperdosen je Kalenderjahr für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A in mSv nach StrlSchV § 55.....	19
Tabelle A.3 — Halbwertszeit von Radionukliden und maximal zu lagernde Aktivität bei vorgegebener Abschirmdicke von Blei (Dichte $\rho = 11 \text{ g/cm}^3$) (1 von 3)	20
Tabelle C.1 — Tägliches Aktivitätsinventar	27