DIN 6843:2006-12 (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 und Jahresaktivitätszufuhr ... 10
4.1 Allgemeines ... 10
4.2 Beruflich strahlenexponierte Personen ... 10
4.3 Berechnung bei beruflicher Strahlenexposition ... 10
4.4 Personen unter 18 Jahren ... 11
4.5 Frauen im gebärfähigen Alter ... 11

5 Benutzung besonderer Räume ... 11

6 Handhabung von offenen radioaktiven Stoffen ... 12
6.1 Schutzkleidung ... 12
6.2 Handhabungsdauer ... 12
6.3 Abschirmungen ... 12
6.4 Vermeidung von Kontamination ... 12
6.5 Vermeidung von Ingestion und Inhalation ... 13

7 Aufbewahrung und innerbetrieblicher Transport von radioaktiven Stoffen ... 13
7.1 Dokumentationspflicht ... 13
7.2 Sicherungs- und Aufbewahrungsregeln ... 13
7.3 Kennzeichnung ... 14
7.4 Transport ... 14

8 Abfallbeseitigung sowie Reinigung von Räumen und Gegenständen ... 14
8.1 Reinigung von Räumen ... 14
8.2 Regeln bei Kontamination ... 14
8.3 Radioaktive Flüssigkeiten und Ausscheidungen ... 14

9 Kontrolle der Strahlenexposition ... 15
9.1 Kontrolle auf Kontamination ... 15
9.2 Kontrollmessungen zur Dosisminimierung ... 15
9.3 Inkorporationsüberwachung ... 15
9.4 Dokumentations- und Mitteilungspflicht ... 15

10 Maßnahmen bei Zwischenfällen ... 16
10.1 Allgemeine Regeln bei Zwischenfällen ... 16
10.2 Maßnahmen bei Kontamination ... 16
10.3 Maßnahmen bei Inkorporation ... 16

11 Diagramme und Tabellen zum Abschätzen von zulässiger Aufenthaltsdauer, Abschirmdicke und maximaler Umgangsaktivität ... 17
11.1 Dosisleistung von Photonenstrahlung und zulässige Aufenthaltsdauer ... 17
11.2 Abschirmdicke für Betastrahlung ... 17
11.3 Halbwertszeit von Radionukliden und maximale Aktivität bei vorgegebener Abschirmdicke ... 17

Anhang A (normativ) Tabellen und Diagramme ... 18

Anhang B (normativ) Erstellung einer Strahlenschutzanweisung für den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Medizin ... 21

Literaturhinweise ... 25

Stichwortverzeichnis **26**

Bilder

Bild B.1 — Zulässige wöchentliche Aufenthaltsdauer für BERUFLICH STRAHLENEXPONIERTE PERSONEN der Kategorie A in Abhängigkeit von der ORTSDOSISLEISTUNG am Aufenthaltsort 23

Bild B.2 — MASSEN-REICHWEITE $R \cdot \rho$ in Abhängigkeit von der Elektronen-Energie E mit Messpunkten aus der Literatur [5] 24

Tabellen

Tabelle A.1 — Zahlenwerte der GEWEBE-WICHTUNGSFAKTOREN aus der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV), Anlage VI, DIN 6814-3:2001-01 und E DIN 6814-5:2006-08 18

Tabelle A.2 — Grenzwerte der KÖRPERDOSEN je Kalenderjahr für BERUFLICH STRAHLENEXPONIERTE PERSONEN der Kategorie A in mSv gemäß StrlSchV § 55 18

Tabelle A.3 — HALBWERTSZEIT von RADIONUKLIDEN und maximal zu lagernde AKTIVITÄT bei vorgegebener Abschirmdicke von Blei (Dichte $\rho = 11\ \mathrm{gcm^{-3}}$) 19