DIN 6854:2006-12 (D)

Technetium-Generatoren - Anforderungen und Betrieb

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 5

4 Aufbau ... 5

5 Anforderungen an das Zubehör ... 6
5.1 ELUTIONSMITTEL ... 6
5.2 ELUATSAMMELGEFÄSSE ... 6

6 Kennzeichnungen ... 6
6.1 Kennzeichnungen durch den Hersteller ... 6
6.2 Kennzeichnungen durch den Nutzer ... 6

7 Abschirmungen ... 7
7.1 Abschirmung des GENERATORS ... 7
7.1.1 Bei Beförderung ... 7
7.1.2 Bei Betrieb ... 7
7.2 Abschirmungen der ELUATSAMMELGEFÄSSE ... 7

8 Lagerung und Abgabe benutzter TECHNETIUM-GENERATOREN ... 7

9 Angaben über Aktivitätsgehalte ... 7
9.1 Molybdän-Aktivität ... 7
9.1.1 NENNAKTIVITÄT ... 7
9.1.2 LIEFERUNGSAKTIVITÄT ... 8
9.2 ^{99m}Tc-AKTIVITÄT ... 8
9.3 AKTIVITÄTSKONZENTRATION ... 8
9.4 Isomerenverhältnis ^{99}Tc/^{99m}Tc ... 8

10 Qualität des ELUATS ... 8

11 Prüfungen ... 9
11.1 Prüfungen durch den Hersteller ... 9
11.2 Prüfungen durch den Nutzer ... 9

12 Betrieb des GENERATORS ... 9
12.1 Räumliche Voraussetzungen ... 9
12.2 Arbeitsplatz ... 9
12.3 Regeln am Arbeitsplatz ... 10

13 Dosisleistungskonstanten und Schwächungsfaktoren ... 10
13.1 Dosisleistungskonstanten ... 10
13.2 Schwächungsfaktoren ... 11

Anhang A (normativ) Prüfung auf ^{99}Mo-Durchbruch ... 13

Literaturhinweise ... 14

Stichwortverzeichnis ... 15

Bilder

Bild 1 — Schwächungsfaktor F für ^{99}Mo im Gleichgewicht mit ^{99m}Tc als Funktion der flächenbezogenen Masse verschiedener Abschirmmaterialien 11

Bild 2 — Schwächungsfaktoren F für ^{99m}Tc als Funktion der flächenbezogenen Masse verschiedener Abschirmmaterialien 12

Tabellen

Tabelle 1 — Theoretische Aktivitätsverhältnisse $A_{Tc\text{-}99m}/A_{Mo\text{-}99}$ in Prozent in Abhängigkeit von der nach der vorhergehenden ELUTION verstrichenen Zeit 8

Tabelle 2 — Dosisleistungskonstanten Γ_{H^*} von ^{99}Mo und ^{99m}Tc 10