DIN 25476:2023-03 (D)

Primärkühlmittel-Reinigungsanlagen in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Aufgaben ... 5

5 Verfahrenstechnik ... 6
5.1 Randbedingungen für die Auslegung ... 6
5.1.1 Primärkühlmittelqualität/Reaktorwasserqualität ... 6
5.1.2 Aktivitätskonzentration im Primärkühlmittel/Reaktorwasser ... 6
5.2 Verfahren zur Reinigung des Primärkühlmittels/Reaktorwassers ... 6
5.2.1 Allgemeines ... 6
5.2.2 Ionenaustausch ... 9
5.2.3 Filtrieren ... 10
5.2.4 Entgasen ... 10
5.3 Verfahrenstechnische Auslegung ... 11

6 Strahlenschutzmaßnahmen ... 11

7 Betrieb, Instandhaltung, Überwachung ... 12
7.1 Allgemeines ... 12
7.2 Betrieb ... 12
7.3 Instandhaltung ... 13
7.4 Überwachung ... 13

Literaturhinweise ... 14

Bilder

Bild 1 — Einfluss des Dekontaminationsfaktors und der Reinigungsrate auf die Reinigungshalbwertszeit ... 7

Bild 2 — Einfluss der Reinigungsrate auf die Reinigungshalbwertszeit eines langlebigen Isotops bei Dekontaminationsfaktoren von 2 bis 1 000 ... 8

Bild 3 — Einfluss der physikalischen Halbwertszeit des Radionuklids auf die effektive Halbwertszeit ohne und mit Reinigung ... 9