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