

DIN 25435-7:2014-01 (D)

Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 7: Durchstrahlungsprüfung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Formelzeichen und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Formelzeichen und Abkürzungen	11
4 Prüftechniken	12
4.1 Vorbemerkung	12
4.2 Allgemeines	12
4.3 Aufnahmeanordnungen	13
4.4 Kontrollverfahren	16
4.4.1 Bildgüte	16
4.4.2 Position der Strahlenquelle und Markierung des Prüfbereiches	17
4.5 Auswerteverfahren	17
4.5.1 Allgemeines	17
4.5.2 Auswertung am Betrachtungsgerät	17
4.5.3 Auswertung mit Bildverarbeitungssystem	18
5 Anforderungen	20
5.1 Prüfpersonal	20
5.2 Prüfgegenstand und Prüfbereich	21
5.2.1 Prüfgegenstand	21
5.2.2 Prüfbereich	21
5.3 Strahlenquellen	21
5.3.1 Allgemeines	21
5.3.2 Röntgenanlagen	21
5.3.3 Gammastrahler	22
5.4 Filmsystem	22
5.5 Auswertetechnik	22
5.5.1 Betrachtungsgerät	22
5.5.2 Systeme der digitalen Radiographie	22
5.5.3 Bildverarbeitungssysteme	23
5.6 Datenträger	23
6 Standardprüfanweisung und Prüfspezifikation	23
7 Prüfung	24
7.1 Vorbereitung	24
7.1.1 Allgemeines	24
7.1.2 Überprüfung der Ausrüstung	24
7.1.3 Referenzaufnahme für Filmradiographie	25
7.1.4 Überprüfung der Scanner zur Filmdigitalisierung	25
7.1.5 Überprüfung der Systeme der digitalen Radiographie	25
7.1.6 Referenzaufnahme für digitale Radiographie	26
7.2 Durchführung	26
7.2.1 Film-Radiographie	26
7.2.2 Digitale Radiographie	28

7.3	Abschließende Maßnahmen	29
7.4	Auswertung	29
7.4.1	Überprüfung der Angaben im Prüfbericht	29
7.4.2	Auswertung am Betrachtungsgerät	30
7.4.3	Auswertung mit Bildverarbeitungssystem	30
7.4.4	Bewertung von Anzeigen	31
7.4.5	Maßnahmen bei nicht eindeutiger Bewertung von Anzeigen	31
8	Protokollierung	31
8.1	Allgemeines	31
8.2	Kontrollblatt der Filmverarbeitung	31
8.3	Prüfprotokoll und Prüfbericht	31
8.4	Prüfbericht über die Auswertung mit dem Bildverarbeitungssystem	33
8.5	Befundprotokoll	33
Anhang A (normativ) Positionsprüfkörper		34
A.1	Verwendung von Maßbändern mit Positionsprüfkörpern	34
A.2	Aufbau der Positionsprüfkörper	36
A.3	Auswertung der Positionierung der Strahlenquelle für ebene Prüfgegenstände	37
A.4	Auswertung der Positionierung der Strahlenquelle mit Schablonen für Rundschweißnähte (zylindrische Prüfgegenstände)	38
Anhang B (normativ) Dem Anwender dieses Protokollvordruckes ist, unbeschadet der Rechte des DIN an der Gesamtheit des Dokuments, die Vervielfältigung des Protokollvordruckes gestattet. Kontrollblatt für Filmverarbeitungskontrolle		40
Anhang C (normativ) Referenz-Aufnahme zur Qualifizierung der Prüfausrüstung, Aufnahmeanordnung und Belichtungsbedingungen		41
Anhang D (informativ) Befundprotokoll		45
Anhang E (informativ) Koordinatensystem an Schweißnähten		46
Anhang F (informativ) Kontrollblatt zur Prüfvorbereitung		47
Literaturhinweise		49