

DIN 25435-1:2020-12 (D)

Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 1: Mechanisierte Ultraschallprüfung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Prüftechniken.....	11
4.1 Vorbemerkung	11
4.2 Allgemeines.....	11
4.3 Nachweis und Ortung von Reflektoren	11
4.3.1 Impuls-Echo-Technik (IE-Technik)	11
4.3.2 Sende-Empfangs-Technik (SE-Technik).....	12
4.3.3 Tandem-Technik	12
4.3.4 Prüftechnik mit Wellenumwandlung	12
4.3.5 V-Durchschallungstechnik	12
4.3.6 Bevorzugte Einschallwinkel und Wellenarten	13
5 Anforderungen	13
5.1 Prüfpersonal	13
5.2 Prüfgegenstand	14
5.3 Ultraschallprüfeinrichtung	14
5.3.1 Vorbemerkung	14
5.3.2 Prüfroboter	15
5.3.3 Ultraschallprüfgerät.....	15
5.3.4 Datenerfassung und Auswertung.....	16
5.3.5 Prüfköpfe	17
5.3.6 Prüfkopfhalterungen.....	19
5.3.7 Prüfkabel (Ultraschallkabel)	19
5.4 Koppelmittel	20
5.5 Vergleichsreflektoren	21
5.6 Datenträger	21
6 Standardprüfanweisung und Prüfspezifikation.....	21
7 Prüfung	22
7.1 Vorbereitung.....	22
7.1.1 Allgemeines	22
7.1.2 Angaben zu Prüfköpfen	22
7.1.3 Prüfkopfsystem.....	22
7.1.4 Prüfroboter	23
7.1.5 Ultraschallprüfgerät.....	23
7.1.6 Einstellung der Prüfempfindlichkeit	23
7.1.7 Datenerfassungssystem	24
7.1.8 Ultraschallprüfeinrichtung	24
7.2 Durchführung	25
7.3 Darstellung der digitalisierten und gespeicherten Messdaten	25
7.4 Bewertung von Anzeigen	25
7.5 Analyse von Befunden	26
7.6 Abschließende Maßnahmen	26

8	Protokollierung	26
8.1	Protokollierung des Aufbaus der Ultraschallprüfeinrichtung	26
8.2	Prüfprotokoll und Prüfbericht.....	26
8.3	Anzeigenliste	28
8.4	Befundprotokoll	28
	Anhang A (informativ) Beispiele für Prüftechniken und Prüfkopfanordnungen.....	29
	Anhang B (informativ) Vordrucke.....	31
	Anhang C (informativ) Befundprotokoll	35
	Anhang D (informativ) Verstärkungsausgleich	36
	Literaturhinweise	40

Bilder

Bild D.1	— AVG- und Tiefenausgleichskurve	36
Bild D.2	— Winkelabhängiger Verstärkungsausgleich senkrecht zur Einschallebene bei Gruppenstrahlerprüfköpfen	38
Bild D.3	— Winkelabhängiger Verstärkungsausgleich in der Einschallebene bei Gruppenstrahlerprüfköpfen	39

Tabellen

Tabelle 1	— Bevorzugte Einschallwinkel und Wellenarten.....	13
Tabelle 2	— Anforderungen an das Prüfpersonal.....	14
Tabelle A.1	— Beispiele für Prüftechniken und Prüfkopfanordnungen.....	29