DIN EN ISO 16831:2025-09 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung zur Dickenbestimmung (ISO 16831:2025); Deutsche Fassung EN ISO 16831:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6
Vorwort 7
1 Anwendungsbereich 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe 9
4 Allgemeine Anforderungen 9
5 Technische Spezifikation des Herstellers für Ultraschallprüfausrüstung zur Dickenbestimmung 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Allgemeine Merkmale 10
5.3 Anzeige 11
5.4 Sender 11
5.5 Empfänger 11
5.6 Sonstige Angaben 11
6 Körper 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Werkstoff 12
6.3 Form und Größe 13
6.3.1 Standardkörper für die Genauigkeit 13
6.3.2 Standardkörper für das Auflösungsvermögen 13
7 Leistungsanforderungen für Ultraschallprüfausrüstung zur Dickenbestimmung 14
8 Prüfköpfe 15
9 Prüfungen der Gruppe 1 16
9.1 Erforderliche Prüfausrüstung für Prüfungen der Gruppe 1 16
9.2 Temperaturbeständigkeit des Prüfgerätes 16
9.2.1 Durchführung 16
9.2.2 Akzeptanzkriterium 16
9.3 Warnhinweis auf entladene Batterie 16
9.3.1 Durchführung 16
9.3.2 Akzeptanzkriterien 17
9.4 Batteriebetriebsdauer 17
9.4.1 Durchführung 17
9.4.2 Akzeptanzkriterien 17
9.5 Stabilität bei Spannungsschwankungen 18
9.5.1 Durchführung 18
9.5.2 Akzeptanzkriterium 18
9.6 Betriebsstrombereich 18
9.6.1 Durchführung 18
9.6.2 Akzeptanzkriterium 19
9.7 Erweiterter Betriebstemperaturbereich des Prüfkopfs 19
9.7.1 Allgemeines 19

9.7.2 Durchführung ... 19
9.7.3 Akzeptanzkriterien ... 19
9.8 Impulsfolgefrequenz ... 19
9.8.1 Durchführung ... 19
9.8.2 Akzeptanzkriterium ... 20
9.9 Sendespannung, Impulsanstiegsdauer und Dauer ... 20
9.9.1 Durchführung ... 20
9.9.2 Akzeptanzkriterien ... 21
9.10 Verstärkungssteller des Empfängers ... 21
9.10.1 Allgemeines ... 21
9.10.2 Durchführung ... 22
9.10.3 Akzeptanzkriterien ... 22
9.11 Frequenzgang des Empfängers ... 22
9.11.1 Allgemeines ... 22
9.11.2 Durchführung ... 22
9.11.3 Akzeptanzkriterien ... 23
9.12 Einstellung des Prüfgerätes ... 23
9.12.1 Allgemeines ... 23
9.12.2 Durchführung ... 23
9.13 Bestimmung von Leistungsfähigkeit und Auflösungsvermögen ... 24
9.13.1 Durchführung ... 24
9.13.2 Akzeptanzkriterien ... 24
9.14 Ansprechzeit der Anzeige ... 24
9.14.1 Durchführung ... 24
9.14.2 Akzeptanzkriterium ... 24

10 Prüfungen der Gruppe 2 ... 24
10.1 Erforderliche Prüfausrüstung für Prüfungen der Gruppe 2 ... 24
10.2 Allgemeine Merkmale ... 25
10.3 Allgemeiner mechanischer Zustand und äußeres Erscheinungsbild ... 25

11 Prüfungen der Gruppe 3 ... 25
11.1 Allgemeines ... 25
11.2 Allgemeiner mechanischer Zustand und äußeres Erscheinungsbild ... 25
11.3 Leistungsfähigkeit ... 25
11.3.1 Durchführung ... 25
11.3.2 Akzeptanzkriterium ... 26

Literaturhinweise ... 27

Bilder

Bild 1 — Beispiel für einen Standardkörper für das Auflösungsvermögen ... 14

Bild 2 — Für den Sendeimpuls zu messende Parameter ... 21

Tabellen

Tabelle 1 — Größe der Standardkörper für die Genauigkeit ... 13

Tabelle 2 — Liste der Prüfungen für Ultraschallprüfausrüstung zur Dickenbestimmung ... 15