E DIN EN ISO 16831:2024-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-04-19

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung zur Dickenbestimmung (ISO/DIS 16831:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16831:2024

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Characterization and verification of ultrasonic equipment for the determination of thickness (ISO/DIS 16831:2024); German and English version prEN ISO 16831:2024

Inhalt

Seite

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

9.9 Sendespannung, Impulsanstiegsdauer und Dauer . . . 17
9.9.1 Durchführung . . . 17
9.9.2 Akzeptanzkriterien . . . 18
9.10 Verstärkungssteller des Empfängers . . . 18
9.10.1 Durchführung . . . 18
9.10.2 Akzeptanzkriterien . . . 19
9.11 Frequenzgang des Empfängers . . . 19
9.11.1 Durchführung . . . 19
9.11.2 Akzeptanzkriterien . . . 20
9.12 Genauigkeit und Auflösungsvermögen . . . 20
9.12.1 Durchführung . . . 20
9.12.2 Akzeptanzkriterien . . . 20
9.13 Einstellung des Prüfgerätes . . . 20
9.13.1 Allgemeines . . . 20
9.13.2 Durchführung . . . 20
9.13.3 Akzeptanzkriterium . . . 20
9.14 Ansprechzeit der Anzeige . . . 20
9.14.1 Durchführung . . . 20
9.14.2 Akzeptanzkriterium . . . 21
10 Prüfungen der Gruppe 2 . . . 21
10.1 Erforderliche Prüfausrüstung für Prüfungen der Gruppe 2 . . . 21
10.2 Allgemeine Merkmale . . . 21
10.3 Prüfung des allgemeinen mechanischen Zustands und des äußeren Erscheinungsbildes 21
11 Prüfungen der Gruppe 3 . . . 21
11.1 Allgemeines . . . 21
11.2 Prüfung des allgemeinen mechanischen Zustands und des äußeren Erscheinungsbildes 22
11.3 Einstellung des Prüfgerätes . . . 22
11.3.1 Durchführung . . . 22
11.3.2 Akzeptanzkriterium . . . 22
Literaturhinweise . . . 23

Bilder

Bild 1 — Kalibrierkörper für das Auflösungsvermögen . . . 11
Bild 2 — Für den Sendeimpuls zu messende Parameter . . . 18

Tabellen

Tabelle 1 — Größe der Kalibrierkörper für die Genauigkeit . . . 10
Tabelle 2 — Liste der Prüfungen für Ultraschallprüfausrüstung zur Dickenbestimmung . . . 12