

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