

# 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 |