

E DIN EN 13100-3:2025-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-09

**Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen thermoplastischer Kunststoffe -
Teil 3: Ultraschallprüfung; Deutsche und Englische Fassung prEN 13100-3:2025**

**Non destructive testing of welded joints in thermoplastics semifinished products -
Part 3: Ultrasonic testing; German and English version prEN 13100-3:2025**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Allgemeines	8
6 Erforderliche Informationen vor der Prüfung.....	8
6.1 Prüfablauf	8
6.2 Erforderliche Informationen für den Prüfer	8
6.3 Schriftliche Prüfanweisung.....	9
7 Anforderungen an Prüfpersonal und Prüfeinrichtung	9
7.1 Personalqualifikationen	9
7.2 Prüfeinrichtung.....	9
7.3 Prüfkopfparameter.....	9
7.3.1 Prüffrequenz.....	9
7.3.2 Einschallwinkel.....	9
7.3.3 Fokussierung	9
7.3.4 Vorsatzkeilwerkstoff.....	9
7.3.5 Anpassung der Prüfköpfe an gekrümmte Abtastflächen.....	10
8 Prüfvolumen	10
9 Vorbereitung der Prüfflächen	10
10 Justieren von Prüfbereich und Prüfempfindlichkeit	11
10.1 Allgemeines	11
10.2 Bezugshöhe	12
10.3 Beobachtungsschwellen.....	13
10.4 Transfer-Korrekturen	13
10.5 Signal-Rausch-Verhältnis.....	13
11 Prüftechnik.....	13
11.1 Ultraschalltechniken	13
11.1.1 Prüfung mit senkrecht eingeschallten Longitudinalwellen	13
11.1.2 Prüfung mit schräg eingeschallten Longitudinalwellen	14
11.1.3 Tandem-Prüfung.....	14
11.1.4 Prüfung mit der Beugungs-Laufzeit-Technik (TOFD).....	15
11.1.5 Prüfung mit Kriechwellen	16
11.2 Lage der Anzeigen	16
11.3 Bewertung der Anzeigen.....	16
11.3.1 Allgemeines	16
11.3.2 Maximale Echoamplitude	16
11.3.3 Anzeigenlänge	16

11.3.4	Anzeigenhöhe	17
11.3.5	Charakterisierung von Inhomogenitäten.....	17
12	Prüfbericht	17
12.1	Allgemeines.....	17
12.2	Allgemeine Daten	17
12.3	Angaben zur Prüfeinrichtung.....	17
12.4	Angaben zur Prüftechnik.....	18
12.5	Prüfergebnisse	18
	Literaturhinweise	19

Bilder

Bild 1	— Prüfvolumen	11
Bild 2	— Vergleichskörper.....	13
Bild 3	— Prinzip einer Prüfung mit senkrecht eingeschallten Longitudinalwellen	14
Bild 4	— Prinzip einer Prüfung mit schräg eingeschallten Longitudinalwellen	14
Bild 5	— Prinzip einer Tandem-Prüfung.....	15
Bild 6	— Prinzip der Beugungs-Laufzeit-Technik (TOFD).....	15
Bild 7	— Prinzip der Prüfung mit Kriechwellen	16

Tabellen

Tabelle 2	— Korrekturen von Prüfempfindlichkeit und Prüfbereich	11
-----------	---	----