

DIN EN 13100-3:2026-10 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen an Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen - Teil 3: Ultraschallprüfung; Deutsche Fassung EN 13100-3:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
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 Frequenz	9
7.3.2 Einschallwinkel.....	9
7.3.3 Fokussierung	9
7.3.4 Vorsatzkeilwerkstoff.....	9
7.3.5 Anpassung der Prüfköpfe an gekrümmte Abtastoberflächen	10
8 Prüfvolumen	10
9 Vorbereitung der Abtastoberflächen.....	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	14
11 Prüftechnik.....	14
11.1 Standard-Ultraschalltechniken	14
11.1.1 Allgemeines.....	14
11.1.2 Prüfung mit senkrecht eingeschallten Longitudinalwellen	14
11.1.3 Prüfung mit schräg eingeschallten Longitudinalwellen.....	14
11.1.4 Tandem-Prüfung	15
11.1.5 Prüfung mit der Beugungs-Laufzeit-Technik (TOFD)	15
11.1.6 Prüfung mit Kriechwellen	16
11.2 Lage der Anzeigen.....	16
11.3 Bewertung der Anzeigen.....	17
11.3.1 Allgemeines.....	17
11.3.2 Maximale Echoamplitude	17
11.3.3 Länge der Anzeige	17
11.3.4 Anzeighöhe	17
11.3.5 Beschreibung von Inhomogenitäten.....	17
12 Prüfbericht	17
12.1 Allgemeines.....	17

12.2	Prüfeinrichtung.....	18
12.3	Technik.....	18
12.4	Ergebnisse.....	18
	Literaturhinweise	20

Bilder

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

Tabellen

Tabelle 1 —	Korrekturen von Prüfeempfindlichkeit und Prüfbereich	11
-------------	--	----