

# DIN EN ISO 13588:2019-07 (D)

## Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Anwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie (ISO 13588:2019); Deutsche Fassung EN ISO 13588:2019

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Prüfklassen.....	8
5 Informationen, die vor der Prüfung erforderlich sind.....	9
5.1 Einzelheiten, die vor der Erarbeitung des Verfahrensablaufs festzulegen sind.....	9
5.2 Besondere Informationen, die für den Prüfer vor der Prüfung erforderlich sind.....	10
5.3 Schriftliche Prüfanweisung.....	10
6 Anforderungen an das Personal und die Prüfausrüstung.....	11
6.1 Qualifikation des Personals .....	11
6.2 Prüfeinrichtung.....	11
6.2.1 Allgemeines.....	11
6.2.2 Ultraschall-Prüfgerät .....	11
6.2.3 Ultraschallprüfköpfe .....	11
6.2.4 Abtastvorrichtungen .....	11
7 Vorbereitung der Prüfung .....	12
7.1 Zu prüfendes Volumen .....	12
7.2 Verifizierung der Prüfanordnung .....	12
7.3 Einstellen der Schrittweiten beim Abtasten.....	12
7.4 Berücksichtigung der Geometrie .....	12
7.5 Vorbereitung der Prüfflächen .....	12
7.6 Temperatur .....	13
7.7 Koppelmittel .....	13
8 Prüfung des Grundwerkstoffs .....	13
9 Einstellungen des Prüfbereichs und der Prüfempfindlichkeit.....	13
9.1 Einstellungen .....	13
9.1.1 Allgemeines.....	13
9.1.2 Zeitfenster für Impuls-Echo-Signale.....	13
9.1.3 Empfindlichkeitseinstellungen für Impuls-Echo-Signale.....	14
9.1.4 Einstellungen für TOFD .....	14
9.2 Überprüfung der Einstellungen .....	14
9.3 Vergleichskörper.....	15
9.3.1 Allgemeines.....	15
9.3.2 Werkstoff .....	15
9.3.3 Maße und Form.....	15
9.3.4 Bezugsreflektoren.....	16
10 Überprüfungen der Prüfausrüstung .....	16
11 Eignung des Prüfverfahrens .....	16

12	Schweißnahtprüfung .....	17
13	Datenspeicherung.....	17
14	Auswertung und Analyse der mit Phased-Array-Technik erhaltenen Daten .....	17
14.1	Allgemeines.....	17
14.2	Beurteilung der Qualität der mit Phased-Array-Technik erhaltenen Daten .....	18
14.3	Identifizierung der relevanten Anzeigen .....	18
14.4	Klassifizierung der relevanten Anzeigen .....	18
14.5	Bestimmung der Lage .....	18
14.6	Bestimmung der Länge und der Tiefenausdehnung.....	18
14.6.1	Allgemeines.....	18
14.6.2	Bestimmung der Länge.....	19
14.6.3	Bestimmung der Tiefenausdehnung.....	19
14.7	Bewertung anhand von Zulässigkeitskriterien .....	19
15	Prüfbericht .....	20
Anhang A (informativ) Typische Vergleichskörper und Bezugsreflektoren.....		22
A.1	Bezugsreflektoren.....	22
A.2	Typische Vergleichskörper .....	24
A.2.1	Prüfklasse A (Bild A.1).....	24
A.2.2	Prüfklasse B (Bild A.2).....	25
A.2.3	Prüfklasse C (Bild A.3) .....	26
A.2.4	Prüfklasse D.....	27
Anhang B (informativ) Darstellungen möglicherweise zu verwendender Signale .....		28
B.1	2 gebeugte Signale von der gleichen Inhomogenität (obere und untere Spitze).....	28
B.2	Gebeugtes Signal und reflektiertes Signal von der gleichen Inhomogenität .....	30
Literaturhinweise.....		32