

DIN EN ISO 20601:2019-04 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Verwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie für dünnwandige Bauteile aus Stahl (ISO 20601:2018); Deutsche Fassung EN ISO 20601:2018

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 Prüfausrüstung.....	11
6.2.1 Allgemeines.....	11
6.2.2 Messgerät und Anzeige.....	11
6.2.3 Prüfköpfe.....	11
6.2.4 Abtastvorrichtungen.....	12
7 Vorbereitung der Prüfung.....	12
7.1 Zu prüfendes Volumen.....	12
7.2 Verifizierung der Prüfanordnung.....	12
7.3 Einstellung der Schrittweite beim Abtasten.....	12
7.4 Berücksichtigung der Geometrie.....	13
7.5 Vorbereitung der Prüfflächen.....	13
7.6 Temperatur.....	13
7.7 Koppelmittel.....	13
8 Prüfung des Grundwerkstoffs.....	13
9 Einstellungen des Prüfbereiches und der Prüfempfindlichkeit.....	14
9.1 Einstellungen.....	14
9.1.1 Allgemeines.....	14
9.1.2 Zeitfenster für Impuls-Echo-Signale.....	14
9.1.3 Empfindlichkeitseinstellungen für Impuls-Echo-Signale.....	14
9.2 Überprüfung der Einstellungen.....	15
9.3 Vergleichskörper.....	15
9.3.1 Allgemeines.....	15
9.3.2 Werkstoff.....	15
9.3.3 Maße und Form.....	16
9.3.4 Bezugsreflektoren.....	16
9.4 Prüfkörper Prüfklasse D.....	16
9.4.1 Allgemeines.....	16
9.4.2 Werkstoff.....	17

9.4.3	Maße und Form.....	17
9.4.4	Reflektoren in Prüfkörpern.....	17
10	Überprüfungen der Prüfausrüstung	17
11	Verifizierung des Prüfverfahrens	17
12	Schweißnahtprüfung	18
13	Datenspeicherung.....	18
14	Auswertung und Analyse der mit phasengesteuerter Array-Technik erhaltenen Daten	18
14.1	Allgemeines.....	18
14.2	Beurteilung der Qualität der mit phasengesteuerter Array-Technik erhaltenen Daten.....	19
14.3	Beurteilung der relevanten Anzeigen.....	19
14.4	Klassifizierung der relevanten Anzeigen	19
14.5	Bestimmung der Lage und Länge	19
14.5.1	Lage.....	19
14.5.2	Länge	20
14.6	Beurteilung der Anzeige	20
14.6.1	Allgemeines.....	20
14.6.2	Beurteilung anhand der Amplitude und Länge	20
14.6.3	Beurteilung anhand der Höhe und Länge.....	20
14.6.4	Charakterisierung der Unregelmäßigkeiten.....	21
14.7	Bewertung anhand von Zulässigkeitskriterien.....	21
15	Prüfbericht	21
Anhang A (informativ) Typische Vergleichskörper.....		23
A.1	Typischer Vergleichskörper	23
A.2	Typischer Vergleichskörper für Umfangsstumpfnähte	24
Literaturhinweise.....		26