

E DIN EN ISO 23864:2021-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-07-30

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Verwendung der automatisierten Totalfokussierungsmethode (TFM) und verwandte Technologien (ISO 23864:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23864:2021

Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing - Use of automated total focusing technique (TFM) and related technologies (ISO 23864:2021); German and English version prEN ISO 23864:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Prüfklassen.....	7
5 Notwendige Informationen vor der Prüfung.....	9
5.1 Einzelheiten, die vor der Verfahrensentwicklung definiert werden müssen.....	9
5.2 Besondere Informationen, die für den Prüfer vor der Prüfung erforderlich sind	10
5.3 Schriftliche Prüfanweisung.....	10
6 Anforderungen an das Prüfpersonal und die Prüfausrüstung	11
6.1 Qualifikation des Prüfpersonals.....	11
6.2 Prüfausrüstung	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Prüfgerät	11
6.2.3 Prüfköpfe	12
6.2.4 Abtastvorrichtungen	12
7 Vorbereitung zur Prüfung	12
7.1 Prüfvolumen	12
7.2 Bildgebung typischer Schweißnaht-Inhomogenitäten	13
7.2.1 Orientierung der Inhomogenität.....	13
7.2.2 Ortung von Inhomogenitäten	13
7.2.3 Geeignete Abbildungswege für bestimmte Arten von Inhomogenitäten	13
7.3 Verifizierung des Prüfaufbaus	16
7.4 Einstellung der Schrittweite	16
7.5 Überlegungen zur Geometrie	17
7.6 Vorbereitung der Prüfflächen	17
7.7 Temperatur	17
7.8 Koppelmittel	17
8 Prüfung des Grundwerkstoffs	18
9 Prüfbereich und Prüfempfindlichkeit	18
9.1 Allgemeines	18
9.2 Prüfbereichs- und Prüfempfindlichkeitseinstellungen	18
9.2.1 Allgemeines	18
9.2.2 Einstellbereich und Empfindlichkeit am Prüfgegenstand selbst.....	18
9.2.3 Verstärkungskorrekturen	19

9.3	Überprüfung der Einstellungen.....	19
10	Vergleichskörper und Prüfkörper.....	19
10.1	Allgemeines.....	19
10.2	Werkstoff.....	20
10.3	Maße und Form.....	20
10.4	Bezugsreflektoren.....	20
11	Überprüfung der Ausrüstung	20
12	Verfahrensverifizierung	21
13	Prüfung der Schweißnähte	21
14	Datenspeicherung.....	21
15	Auswertung und Analyse der TFM-Bilder	22
15.1	Allgemeines.....	22
15.2	Bewertung der Qualität der TFM-Bilder.....	22
15.3	Identifizierung der relevanten Anzeigen	22
15.4	Klassifizierung der relevanten Anzeigen	22
15.5	Bestimmung der Position und Länge einer Anzeige	23
15.5.1	Position.....	23
15.5.2	Länge	23
15.6	Bestimmung der Amplitude oder Höhenausdehnung einer Anzeige.....	23
15.6.1	Allgemeines.....	23
15.6.2	Basierend auf der Amplitude	23
15.6.3	Basierend auf der Höhenausdehnung.....	23
15.7	Bewertung anhand von Zulässigkeitskriterien.....	24
16	Prüfbericht	24
17	Austenitische Schweißnähte	26
	Anhang A (informativ) Typische Vergleichskörper und Bezugsreflektoren.....	27
A.1	Bezugsreflektoren.....	27
A.2	Typische Vergleichskörper	29
A.2.1	Prüfklasse A	29
A.2.2	Prüfklasse B	30
A.2.3	Prüfklasse C.....	31
A.2.4	Prüfklasse D.....	32
A.2.5	Prüfgegenstände mit Dicke 3,2 mm bis 8 mm.....	32
	Anhang B (informativ) TFM-Bilder typischer Inhomogenitäten.....	33
B.1	Allgemeines.....	33
B.2	Beispiele für Bilder.....	33
	Literaturhinweise	41