

DIN EN ISO 16828:2014-06 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Beugungslaufzeittechnik, eine Technik zum Auffinden und Ausmessen von Inhomogenitäten (ISO 16828:2012); Deutsche Fassung EN ISO 16828:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen.....	7
3.3 Symbole.....	7
4 Allgemeines	9
4.1 Kurzbeschreibung der Technik.....	9
4.2 Anforderungen an den Oberflächenzustand und das Koppelmittel	10
4.3 Werkstoffe und Gefüge	10
5 Qualifizierung des Personals	11
6 Anforderungen an die Prüfausrüstung	11
6.1 Ultraschallprüfausrüstung und Anzeigeteil.....	11
6.2 Ultraschall-Prüfköpfe	12
6.3 Abtastvorrichtungen	13
7 Einrichten des Prüfsystems	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Auswahl der Prüfköpfe und des Prüfkopfabstandes.....	15
7.2.1 Auswahl der Prüfköpfe	15
7.2.2 Prüfkopfabstand	15
7.3 Einstellen des Zeitfensters	16
7.4 Einstellen der Prüfempfindlichkeit	16
7.5 Einstellen des Prüfrasters	16
7.6 Einstellen der Prüfgeschwindigkeit.....	16
7.7 Überprüfen der Funktion des Prüfsystems	16
8 Interpretation und Analyse der Daten	17
8.1 Grundlegende Analyse von Inhomogenitäten.....	17
8.1.1 Allgemeines	17
8.1.2 Beurteilung von Inhomogenitäten	17
8.1.3 Abschätzung der Lage einer Inhomogenität	18
8.1.4 Abschätzung der Länge einer Inhomogenität	18
8.1.5 Abschätzung von Tiefenlage und Tiefenausdehnung einer Inhomogenität	18
8.2 Detaillierte Analyse von Inhomogenitäten.....	19
8.2.1 Allgemeines	19
8.2.2 Zusätzliche Prüfungen	19
8.2.3 Zusätzliche Algorithmen.....	21
9 Nachweis und Größenbestimmung bei komplizierten Geometrien	21
10 Grenzen der Prüftechnik.....	21
10.1 Allgemeines	21
10.2 Genauigkeit und Auflösungsvermögen	22
10.2.1 Allgemeines	22
10.2.2 Fehler bei der seitlichen Lage.....	22

10.2.3 Fehler bei der Zeitmessung	22
10.2.4 Fehler bei der Schallgeschwindigkeit.....	22
10.2.5 Fehler beim Prüfkopfabstande	23
10.2.6 Räumliches Auflösungsvermögen.....	23
10.3 Tote Zonen.....	23
11 TOFD-Prüfung ohne Datenaufzeichnung	24
12 Durchführung der Prüfung	24
13 Prüfbericht.....	24
Anhang A (normativ) Vergleichskörper.....	25
Literaturhinweise	26