

DIN EN 583-6:2009-03 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Teil 6: Beugungslaufzeittechnik, eine Technik zum Auffinden und Ausmessen von Inhomogenitäten; Deutsche Fassung EN 583-6:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, Definitionen, Formelzeichen und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe und Definitionen.....	5
3.2 Abkürzungen.....	5
3.3 Formelzeichen	6
4 Allgemeines	7
4.1 Kurzbeschreibung	7
4.2 Anforderungen an den Oberflächenzustand und das Koppelmittel	8
4.3 Werkstoffe und Vergütung	9
5 Qualifizierung von Personal.....	9
6 Anforderungen an die Prüfausrüstung	9
6.1 Ultraschallprüfgerät und Anzeigeteil.....	9
6.2 Ultraschall-Prüfköpfe	10
6.3 Abtastvorrichtungen	11
7 Einstellung des Prüfsystems	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Auswahl der Prüfköpfe und des Prüfkopfabstandes.....	13
7.2.1 Auswahl der Prüfköpfe	13
7.2.2 Prüfkopfabstand.....	13
7.3 Einstellung des Zeitfensters	14
7.4 Einstellung der Empfindlichkeit.....	14
7.5 Einstellung des Prüfrasters.....	14
7.6 Einstellung der Prüfungsgeschwindigkeit	14
7.7 Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Prüfsystems	14
8 Interpretation und Analyse der Daten	15
8.1 Grundlegende Analyse von Inhomogenitäten.....	15
8.1.1 Allgemeines	15
8.1.2 Beurteilung von Inhomogenitäten	15
8.1.3 Abschätzung der Lage einer Inhomogenität	16
8.1.4 Abschätzung der Länge einer Inhomogenität	16
8.1.5 Abschätzung von Tiefenlage und Tiefenausdehnung einer Inhomogenität	16
8.2 Detaillierte Analyse von Inhomogenitäten.....	17
8.2.1 Allgemeines	17
8.2.2 Zusätzliche Prüfungen.....	17
8.2.3 Zusätzliche Algorithmen.....	19
9 Nachweis und Größenbestimmung bei komplizierten Geometrien	19
10 Grenzen des Verfahrens	19
10.1 Allgemeines	19
10.2 Genauigkeit und Auflösungsvermögen	20
10.2.1 Allgemeines	20
10.2.2 Fehler der seitlichen Lage	20
10.2.3 Zeitmessfehler	20
10.2.4 Fehler der Schallgeschwindigkeit	20
10.2.5 Fehler des Prüfkopfabstandes.....	21
10.2.6 Räumliches Auflösungsvermögen	21

10.3	Tote Zonen.....	21
11	TOFD-Prüfung ohne Datenaufzeichnung	22
12	Durchführung der Prüfung	22
13	Prüfbericht.....	22
Anhang A	(normativ) Vergleichskörper	23
Literaturhinweise	24