

E DIN EN ISO 16809:2018-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-11-23

Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall (ISO 16809:2017);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16809:2018

Non-destructive testing - Ultrasonic thickness measurement (ISO 16809:2017);
German and English version prEN ISO 16809:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Messtechniken.....	6
5 Allgemeine Anforderungen.....	8
5.1 Prüfgeräte.....	8
5.2 Prüfköpfe	8
5.3 Koppelmittel	8
5.4 Vergleichskörper.....	8
5.5 Prüfgegenstände.....	8
5.6 Qualifizierung des Personals.....	9
6 Anwendung des Verfahrens.....	9
6.1 Oberflächenbedingungen und Oberflächenvorbereitung.....	9
6.2 Messtechnik	10
6.2.1 Allgemeines.....	10
6.2.2 Messung während der Herstellung.....	10
6.2.3 Wiederkehrende Messung der Restwanddicke.....	11
6.3 Auswahl des Prüfkopfes.....	11
6.4 Auswahl des Prüfgerätes	12
6.5 Vom Bezugswerkstoff abweichende Werkstoffe.....	12
6.6 Besondere Messbedingungen.....	12
6.6.1 Allgemeines.....	12
6.6.2 Messungen bei Temperaturen unter 0 °C.....	12
6.6.3 Messungen bei höheren Temperaturen.....	13
6.6.4 Gefährliche Atmosphären.....	13
7 Geräteeinstellung.....	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.2 Verfahren zur Einstellung	14
7.2.1 Allgemeines.....	14
7.2.2 Digitale Dickenmessgeräte.....	14
7.2.3 Gerät mit A-Bild-Darstellung.....	14
7.3 Überprüfungen von Einstellungen.....	15
8 Einfluss auf die Genauigkeit.....	15
8.1 Betriebsbedingungen.....	15
8.1.1 Oberflächenbedingungen	15
8.1.2 Oberflächentemperatur	16
8.1.3 Metallische Beschichtung	16
8.1.4 Nichtmetallische Beschichtung.....	17

8.1.5	Geometrie	18
8.2	Prüfausrüstung	19
8.2.1	Auflösung	19
8.2.2	Messbereich	19
8.3	Beurteilung der Genauigkeit	20
8.3.1	Allgemeines	20
8.3.2	Einflussparameter	20
8.3.3	Berechnungsverfahren	20
9	Einfluss von Werkstoffen	20
9.1	Allgemeines	20
9.2	Inhomogenität	20
9.3	Anisotropie	20
9.4	Schallschwächung	21
9.5	Oberflächenbedingungen	21
9.5.1	Allgemeines	21
9.5.2	Kontaktfläche	21
9.5.3	Reflektierende Oberfläche	22
9.5.4	Korrosion und Erosion	22
10	Prüfbericht	23
10.1	Allgemeines	23
10.2	Allgemeine Angaben	23
10.3	Messdaten	24
Anhang A (informativ) Korrosion in Behältern und Rohrleitungen		25
A.1	Allgemeines	25
A.2	Messung der allgemeinen Korrosion	25
A.2.1	Messgerät	25
A.2.2	Prüfköpfe	25
A.2.3	Einstellung des Messgerätes	26
A.2.4	Messung	26
A.3	Messung von Lochkorrosion	26
A.3.1	Messgerät	26
A.3.2	Prüfköpfe	26
A.3.3	Einstellung des Messgerätes	26
A.3.4	Messung	26
Anhang B (informativ) Geräteeinstellungen		30
Anhang C (informativ) Parameter, die die Genauigkeit beeinflussen		33
C.1	Parameter, die die Genauigkeit beeinflussen	33
C.2	Berechnungsverfahren	36
Anhang D (informativ) Auswahl der Messtechnik		39
Literaturhinweise		43