

DIN EN ISO 16148:2020-09 (D)

Gasflaschen - Wiederbefüllbare nahtlose Gasflaschen und Großflaschen aus Stahl - Schallemissionsprüfung und nachfolgende Ultraschallprüfung für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung (ISO 16148:2016 + Amd 1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 16148:2016 + A1:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
☐ A1 Europäisches Vorwort der Änderung A1 ☐	5
Vorwort.....	6
☐ A1 Vorwort der Änderung A1 ☐	7
Einleitung.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Grundlagen.....	11
5 Qualifikation des Personals.....	12
6 Besondere Angaben zur Sicherstellung wirksamer Prüfungen.....	12
6.1 Allgemeines.....	12
6.2 Verfahren der Schallemissionsprüfung.....	12
6.3 Druckbeaufschlagung.....	13
6.4 Sicherheitsvorkehrungen.....	13
7 Prüfgerät zur Schallemissionsprüfung.....	14
8 Kalibrierung und Überprüfung der Ausrüstung bei der Schallemissionsprüfung.....	16
8.1 Kalibrierung.....	16
8.2 Überprüfung der Ausrüstung.....	16
9 Verfahren.....	17
10 Echtzeit-Bewertungskriterien.....	18
11 Prüfbericht der Schallemissionsprüfung.....	19
12 Nachfolgende Ultraschallprüfung.....	20
Anhang A (normativ) Ultraschallprüfung (UT) im Anschluss an die Schallemissionsprüfung (AT).....	21
A.1 Nachfolgende Ultraschallprüfung.....	21
A.1.1 Zusammenfassung der Methodik.....	21
A.1.2 Prüfeinrichtung.....	21
A.1.3 Kalibrierring mit Referenzkerben.....	22
A.1.4 Kalibrierungsverfahren.....	22
A.1.5 Prüfbedingungen.....	25
A.2 Prüfbericht.....	25
Anhang B (normativ) AT-Geräteangaben.....	26
B.1 Sensoren.....	26
B.2 Signalkabel.....	26
B.3 Kontaktmittel.....	26

B.4	Vorverstärker	26
B.5	Kabel für die elektrische Energieversorgung/Signalübertragung	27
B.6	Energieversorgung	27
B.7	Signalprozessor	27
Anhang C (normativ) Beispiele für Geräteeinstellungen, Prüfverfahren und		
	Zurückweiskriterien bei modaler Schallemission (MAE).....	28
C.1	MAE-Angaben	28
C.1.1	Einführung in MAE	28
C.1.2	Ortungsanalyse	28
C.1.3	Ortung von Dehnungs- und Biegeschwingungen	29
C.1.4	Reflexionen/Umlaufwellen	30
C.1.5	Ortungsmerkmale	30
C.2	MAE-Geräteeinstellungen und Datenanalyse.....	30
C.2.1	Eingangsgeschwindigkeit	30
C.2.2	MAE-Ortung am zylindrischen Teil der Flasche oder Großflasche	30
C.2.3	MAE-Ortung an den Enden der Flasche oder Großflasche	30
C.3	Nachfolgende Prüfkriterien.....	30
C.3.1	Zylindrischer Teil der Flasche oder Großflasche.....	30
C.3.2	Enden der Flasche oder Großflaschen.....	30
Anhang D (informativ) Alternatives Verfahren für die Quellenortung.....		
D.1	Sensoren.....	31
D.2	Signalkabel	31
D.3	Kontaktmittel	31
D.4	Vorverstärker.....	31
D.5	Nachverstärker und Filterung	32
D.6	Kabel für die elektrische Energieversorgung/Signalübertragung	32
D.7	Digitale elektronische Aufzeichnung.....	32
D.8	Signalprozessor	32
Anhang E (informativ) Korrekturverfahren für Abstandsamplituden		
	34
Literaturhinweise		
	37