

# 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
<b>▣</b> <b>A1</b> Europäisches Vorwort der Änderung A1 <b>▣</b> .....	5
Vorwort.....	6
<b>▣</b> <b>A1</b> Vorwort der Änderung A1 <b>▣</b> .....	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
<b>Anhang C (normativ) Beispiele für Geräteeinstellungen, Prüfverfahren und</b>		
	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
<b>Anhang D (informativ) Alternatives Verfahren für die Quellenortung.....</b>		
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
<b>Anhang E (informativ) Korrekturverfahren für Abstandsamplituden .....</b>		
		34
<b>Literaturhinweise .....</b>		
		37