DIN ISO 8297:2023-10 (D)

Akustik - Bestimmung der Schallleistungspegel von Mehr-Quellen-Industrieanlagen für die Ermittlung von Schalldruckpegeln in der Umgebung - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (ISO 8297:1994 + Amd.1:2021)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 5

Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8
1.1 Allgemeines ... 8
1.2 Art und Größe der Geräuschquelle ... 8
1.3 Geräuscharten ... 8
1.4 Messunsicherheit ... 8

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 10

4 Formelzeichen ... 12

5 Prinzip des Messverfahrens ... 13

6 Akustische Umgebung ... 13

7 Messgeräte ... 14
7.1 Allgemeines ... 14
7.2 Oktavband-Analysator ... 14
7.3 Kalibrierung ... 14

8 Betriebszustände der Industrieanlage ... 14

9 Vorgehen ... 15
9.1 Messkontur ... 15
9.1.1 Anforderungen an die Messkontur ... 15
9.1.2 Bestimmung der Messkontur ... 15
9.2 Zu ermittelnde Industrieanlagenabmessungen ... 16
9.3 Mikrofonhöhe ... 16
9.4 Mikrofonrichtung ... 16
9.5 Messung des Schalldruckpegels ... 16
9.5.1 Allgemeines ... 16
9.5.2 Messungen mit einem Schallpegelmessgerät ... 17
9.5.3 Messungen mit einem integrierenden Messgerät ... 17
9.5.4 Fremdgeräuschkorrektur ... 17

10 Berechnung von Schallleistungspegeln für die Ermittlung von Pegeln in der Umgebung ... 18
10.1 Schritt 1 ... 18
10.2 Schritt 2 ... 18
10.3 Schritt 3 ... 18
10.4 Schritt 4 ... 18
10.5 Schritt 5 ... 18
10.6 Schritt 6 ... 19
10.7 Schritt 7 ... 19
10.8 Schritt 8 ... 19

10.9 Schritt 9 20

11 Geräuschquellen, die besonders hoch über der charakteristischen Höhe der Industrieanlage liegen 20

12 Zu berichtende Informationen 20

Anhang A (informativ) Literaturhinweise 22

Bilder

Bild 1 — Allgemeine Anordnung der Messpositionen auf der Messkontur um die Industrieanlage herum 11

Tabellen

Tabelle 1 — Unsicherheit des Verfahrens 9

Tabelle 2 — Fremdgeräuschkorrektur 17

Tabelle 3 A1 — Abnahme des Schalldruckpegels durch Luftabsorption während der freien Schallausbreitung 19