DIN ISO 226:2025-09 (D/E)

Akustik - Norm-Isophonen (ISO 226:2023); Text Deutsch und Englisch

Acoustics - Normal equal-loudness-level contours (ISO 226:2023); Text in German and English

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 3

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Gleichungen zur Berechnung der Norm-Isophonen 7
4.1 Berechnung des Schalldruckpegels aus dem Lautstärkepegel 7
4.2 Berechnung der Lautstärkepegel aus Schalldruckpegeln 8

Anhang A (informativ) Norm-Isophonen für Sinustöne im Freifeld 10

Anhang B (informativ) Zahlenwerte der Norm-Isophonen für Sinustöne im Freifeld 11

Anhang C (informativ) Erläuterungen zur Herleitung der Norm-Isophonen 14
C.1 Experimentelle Daten 14
C.2 Herleitung von Gleichung (1) und Gleichung (2) 14
C.3 Herleitung der frequenzabhängigen Parameter in Tabelle 1 16
C.4 Vergleich zwischen Isophonen und experimentellen Daten 17

Literaturhinweise 26

Bilder

Bild A.1 — Norm-Isophonen für Sinustöne (binaurales Hören im Freifeld bei frontalem Schalleinfall) 10

Bild C.1 — Blockdiagramm eines Modells für den Lautstärkebewertungsvorgang 15

Bild C.2 — Isophonen für Sinustöne für binaurales Hören im Freifeld (frontaler Schalleinfall) 19

Tabellen

Tabelle 1 — Parameter für Gleichung (1) zur Berechnung der Norm-Isophonen 8

Tabelle B.1 — Schalldruckpegel für gegebene Lautstärkepegel von Sinustönen mit Frequenzen von 20 Hz bis 12 500 Hz 11

Tabelle B.2 — Lautstärkepegel für gegebene Schalldruckpegel von Sinustönen mit Frequenzen von 20 Hz bis 12 500 Hz 12

Tabelle C.1 — Untersuchungen zu den Norm-Isophonen für Sinustöne (frontaler Schalleinfall) 20

Contents

Page

Foreword ..... **iv**

Introduction ..... **v**

1 Scope **1**

2 Normative references **1**

3 Terms and definitions **1**

4 Formula for derivation of normal equal-loudness-level contours **2**

4.1 Deriving sound pressure level from loudness level 2

4.2 Deriving loudness levels from sound pressure levels 3

Annex A (informative) **Normal equal-loudness-level contours for pure tones under free-field listening conditions** **5**

Annex B (informative) **Tables for normal equal-loudness-level contours for pure tones under free-field listening conditions** **6**

Annex C (informative) **Notes on the derivation of the normal equal-loudness-level contours** **9**

Bibliography **19**