DIN ISO 532-1:2022-03 (D)

Akustik - Verfahren zur Berechnung der Lautheit - Teil 1: Verfahren nach Zwicker (ISO 532-1:2017, korrigierte Fassung 2017-11)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Festlegung von Eingangssignal und Messaufbau ... 12

5 Verfahren für stationäre Geräusche ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Beschreibung des Verfahrens ... 13
5.3 Berechnung der Lautheit und des Lautstärkepegels ... 17

6 Verfahren für zeitvariante Geräusche ... 19
6.1 Allgemeines ... 19
6.2 Beschreibung des Verfahrens ... 20
6.3 Rechenalgorithmus ... 21
6.4 Anleitung zur Bestimmung der Lautheit von zeitvarianten Geräuschen ... 22

7 Angabe der Daten ... 23

Anhang A (normativ) Numerische Einzelheiten und Programmcode für die Berechnung der Lautheit von stationären und zeitvarianten Geräuschen (Prüfimplementierung) ... 24
A.1 Hintergrund ... 24
A.2 Filterkoeffizienten von Terzbandfiltern ... 24
A.3 Einzelheiten des Verfahrens nach E. Zwicker ... 30
A.4 Programm zur Berechnung der Lautheit nach den Verfahren für stationäre Geräusche und für zeitvariante Geräusche ... 38

Anhang B (normativ) Prüfsignal zur Validierung der Implementierung ... 59
B.1 Hintergrund ... 59
B.2 Terzpegel als Eingang für die stationäre Lautheit ... 59
B.3 Synthetische Signale für stationäre Lautheit ... 59
B.4 Synthetische Signale für die zeitvariante Lautheit ... 60
B.5 Technische Signale für die zeitvariante Lautheit ... 60

Anhang C (informativ) Grafische Benutzeroberfläche für die Berechnung der Lautheit von stationären und zeitvarianten Geräuschen ... 62

Anhang D (informativ) Anleitung für die Bestimmung der Lautheit bei Verwendung von Kunstkopfmikrofonen ... 67

Anhang E (informativ) Erwägungen zur Unsicherheit ... 68

Literaturhinweise ... 71