

# DIN EN ISO 16283-2:2020-11 (D)

## Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau - Teil 2: Trittschalldämmung (ISO 16283-2:2020); Deutsche Fassung EN ISO 16283-2:2020

---

| Inhalt                                                                                         | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort.....                                                                      | 4     |
| Vorwort .....                                                                                  | 5     |
| Einleitung .....                                                                               | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                       | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                 | 7     |
| 3 Begriffe .....                                                                               | 7     |
| 4 Geräteausstattung.....                                                                       | 11    |
| 4.1 Allgemeines.....                                                                           | 11    |
| 4.2 Kalibrierung.....                                                                          | 11    |
| 4.3 Verifizierung.....                                                                         | 12    |
| 5 Frequenzbereich.....                                                                         | 12    |
| 5.1 Hammerwerk als Trittschallquelle .....                                                     | 12    |
| 5.2 Gummiball als Trittschallquelle .....                                                      | 12    |
| 6 Allgemeines.....                                                                             | 12    |
| 7 Standardverfahren zur Messung des Schalldruckpegels .....                                    | 14    |
| 7.1 Allgemeines.....                                                                           | 14    |
| 7.2 Erzeugung des Schallfeldes .....                                                           | 14    |
| 7.2.1 Allgemeines.....                                                                         | 14    |
| 7.2.2 Positionen des als Trittschallquelle verwendeten Hammerwerks.....                        | 14    |
| 7.2.3 Positionen des als Trittschallquelle verwendeten Gummiballs.....                         | 14    |
| 7.3 Feste Mikrofonpositionen für das Hammerwerk oder den Gummiball als Trittschallquelle ..... | 14    |
| 7.3.1 Allgemeines.....                                                                         | 14    |
| 7.3.2 Anzahl der Messungen.....                                                                | 15    |
| 7.3.3 An mehr als einer Position betriebenes Hammerwerk .....                                  | 15    |
| 7.3.4 An mehr als einer Position eingesetzter Gummiball .....                                  | 16    |
| 7.4 Kontinuierlich mechanisch bewegtes Mikrofon für das Hammerwerk als Trittschallquelle ..... | 16    |
| 7.4.1 Allgemeines.....                                                                         | 16    |
| 7.4.2 Anzahl der Messungen.....                                                                | 16    |
| 7.4.3 An mehr als einer Position betriebenes Hammerwerk .....                                  | 16    |
| 7.5 Mikrofon mit manueller Abtastung für das Hammerwerk als Trittschallquelle.....             | 16    |
| 7.5.1 Allgemeines.....                                                                         | 16    |
| 7.5.2 Anzahl der Messungen.....                                                                | 17    |
| 7.5.3 An mehr als einer Position betriebenes Hammerwerk .....                                  | 17    |
| 7.5.4 Kreis.....                                                                               | 17    |
| 7.5.5 Helix.....                                                                               | 17    |
| 7.5.6 Zylindrisch.....                                                                         | 17    |
| 7.5.7 Drei Halbkreise .....                                                                    | 18    |
| 7.6 Mindestabstände für Mikrofonpositionen.....                                                | 19    |
| 7.7 Mittelungszeiten für das Hammerwerk als Trittschallquelle.....                             | 19    |
| 7.7.1 Feste Mikrofonpositionen .....                                                           | 19    |
| 7.7.2 Kontinuierlich mechanisch bewegtes Mikrofon .....                                        | 19    |

|       |                                                                                                                                   |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.7.3 | Mikrofon mit manueller Abtastung.....                                                                                             | 19 |
| 7.8   | Berechnung der energetisch gemittelten Schalldruckpegel .....                                                                     | 19 |
| 7.8.1 | Feste Mikrofonpositionen für das Hammerwerk als Trittschallquelle .....                                                           | 19 |
| 7.8.2 | Kontinuierlich mechanisch bewegtes Mikrofon und Mikrofon mit manueller Abtastung<br>für das Hammerwerk als Trittschallquelle..... | 20 |
| 7.8.3 | Feste Mikrofonpositionen für den Gummiball als Trittschallquelle .....                                                            | 20 |
| 8     | Verfahren für die Messung des Schalldruckpegels bei tiefen Frequenzen mit dem<br>Hammerwerk als Trittschallquelle .....           | 20 |
| 8.1   | Allgemeines.....                                                                                                                  | 20 |
| 8.2   | Erzeugung des Schallfeldes .....                                                                                                  | 20 |
| 8.2.1 | Allgemeines.....                                                                                                                  | 20 |
| 8.2.2 | Trittschallquellenpositionen .....                                                                                                | 21 |
| 8.3   | Mikrofonpositionen.....                                                                                                           | 21 |
| 8.4   | Mittelungszeit.....                                                                                                               | 22 |
| 8.5   | Berechnung der energetisch gemittelten Trittschallpegel bei tiefen Frequenzen .....                                               | 22 |
| 9     | Störgeräusch (Standardverfahren und Verfahren bei tiefen Frequenzen).....                                                         | 22 |
| 9.1   | Allgemeines.....                                                                                                                  | 22 |
| 9.2   | Störgeräuschkorrektur des Signalpegels .....                                                                                      | 23 |
| 10    | Nachhallzeit im Empfangsraum (Standardverfahren und Verfahren bei tiefen<br>Frequenzen).....                                      | 24 |
| 10.1  | Allgemeines.....                                                                                                                  | 24 |
| 10.2  | Erzeugung des Schallfeldes .....                                                                                                  | 24 |
| 10.3  | Standardverfahren .....                                                                                                           | 25 |
| 10.4  | Verfahren bei tiefen Frequenzen .....                                                                                             | 25 |
| 10.5  | Verfahren des abgeschalteten Rauschens.....                                                                                       | 25 |
| 10.6  | Verfahren der integrierten Impulsantwort.....                                                                                     | 25 |
| 11    | Umwandlung in Oktavbänder .....                                                                                                   | 26 |
| 12    | Angabe der Ergebnisse .....                                                                                                       | 26 |
| 13    | Unsicherheit.....                                                                                                                 | 26 |
| 14    | Prüfbericht .....                                                                                                                 | 27 |
|       | Anhang A (normativ) Trittschallquellen .....                                                                                      | 28 |
|       | Anhang B (normativ) Anforderungen an Lautsprecher zur Messung der Nachhallzeit.....                                               | 34 |
|       | Anhang C (informativ) Vordrucke für die Angabe der Ergebnisse .....                                                               | 35 |
|       | Anhang D (informativ) Zusätzliche Anleitung.....                                                                                  | 39 |
|       | Anhang E (informativ) Horizontale Messungen – Beispiele für geeignete Trittschallquellen-<br>und Mikrofonpositionen .....         | 44 |
|       | Anhang F (informativ) Vertikale Messungen – Beispiele für geeignete Trittschallquellen-<br>und Mikrofonpositionen .....           | 48 |
|       | Literaturhinweise .....                                                                                                           | 51 |