

# DIN EN 16272-4:2016-12 (D)

**Bahnanwendungen - Oberbau - Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 4: Produktspezifische Merkmale - In-situ-Werte zur Schallbeugung in gerichteten Schallfeldern; Deutsche Fassung EN 16272-4:2016**

---

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| Europäisches Vorwort.....                                      | 4            |
| Einleitung .....   | 5            |
| 1 Anwendungsbereich.....                                       | 6            |
| 2 Normative Verweisungen .....                                 | 6            |
| 3 Begriffe .....   | 7            |
| 4 Symbole und Abkürzungen .....                                | 9            |
| 5 Messungen der Schallbeugungsindex-Differenz .....            | 10           |
| 5.1 Allgemeines Prinzip.....                                   | 10           |
| 5.2 Maße und Spezifikationen.....                              | 16           |
| 5.2.1 Wandaufsätze .....                                       | 16           |
| 5.2.2 Bezugswände .....  | 16           |
| 5.2.3 <i>In-situ</i> -Prüfungen .....                          | 17           |
| 5.3 Positionen der Schallquelle .....                          | 17           |
| 5.4 Mikrofonpositionen.....                                    | 18           |
| 5.5 Freifeldmessungen .....                                    | 18           |
| 5.6 Messgröße .....  | 19           |
| 5.7 Messausrüstung .....                                       | 19           |
| 5.7.1 Bestandteile des Messsystems .....                       | 19           |
| 5.7.2 Schallquelle .....                                       | 21           |
| 5.7.3 Prüfsignal.....  | 22           |
| 5.8 Datenverarbeitung.....                                     | 22           |
| 5.8.1 Kalibrierung.....  | 22           |
| 5.8.2 Abtastrate .....   | 22           |
| 5.8.3 Hintergrundgeräusch.....                                 | 23           |
| 5.8.4 Messpunkte .....   | 23           |
| 5.8.5 Adrienne-Zeitfenster.....                                | 23           |
| 5.8.6 Anordnung des Adrienne-Zeitfensters.....                 | 24           |
| 5.8.7 Untere Frequenzgrenze und Prüfkörpergröße .....          | 25           |
| 5.9 Anordnung der Messausrüstung .....                         | 26           |
| 5.9.1 Auswahl der Messpositionen.....                          | 26           |
| 5.9.2 Reflektierende Gegenstände .....                         | 26           |
| 5.9.3 Sicherheitsbezogene Überlegungen.....                    | 27           |
| 5.10 Schallbeugungsindex-Differenz.....                        | 27           |
| 5.11 Prüfkörperoberfläche und meteorologische Bedingungen..... | 27           |
| 5.11.1 Bedingungen der Prüfkörperoberfläche .....              | 27           |
| 5.11.2 Wind .....  | 27           |
| 5.11.3 Lufttemperatur .....                                    | 28           |
| 6 Messunsicherheit .....                                       | 28           |
| 7 Messverfahren.....   | 28           |
| 8 Prüfbericht .....  | 29           |
| 8.1 Angabe der Ergebnisse .....                                | 29           |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>8.2</b> | <b>Weitere Angaben .....</b>   | <b>29</b> |
|            | <b>Anhang A (informativ) Messungen im Innenraum für die Produktqualifizierung.....</b> | <b>31</b> |
| <b>A.1</b> | <b>Allgemeines.....</b>  | <b>31</b> |
| <b>A.2</b> | <b>Parasitäre Reflexionen .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>A.3</b> | <b>Nachhallzeit des Raums .....</b>  | <b>31</b> |
|            | <b>Anhang B (informativ) Messunsicherheit.....</b>                                     | <b>32</b> |
| <b>B.1</b> | <b>Allgemeines.....</b>  | <b>32</b> |
| <b>B.2</b> | <b>Angabe für die Berechnung des Schallbeugungsindex .....</b>                         | <b>32</b> |
| <b>B.3</b> | <b>Beiträge zur Messunsicherheit .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>B.4</b> | <b>Erweiterte Messunsicherheit .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>B.5</b> | <b>Messunsicherheit auf der Grundlage der Daten zur Reproduzierbarkeit.....</b>        | <b>34</b> |
|            | <b>Literaturhinweise .....</b>   | <b>35</b> |