DIN EN 14366-1:2023-09 (D)

Bauakustik - Messung von Luftschall und Körperschall von gebäudetechnischen Anlagen im Prüfstand - Teil 1: Anwendungsregeln für Abwasserinstallationen; Deutsche Fassung EN 14366-1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Symbole 12

5 Messverfahren 13
5.1 Luftschallmessungen 13
5.2 Körperschallmessungen 14
5.2.1 Allgemeines 14
5.2.2 Kalibrierung der Prüfeinrichtungen 14
5.2.3 Indirekte Verfahren zur Prüfung des Prüfobjektes 15
5.2.4 Direkte Messung der freien Schnelle des Prüfobjektes 16
5.2.5 Schätzung der einzelnen äquivalenten Admittanz des Prüfobjektes 17

6 Ausrüstung 17
6.1 Anforderungen an den Frequenzbereich der Messung 17
6.2 Anforderungen an die akustische Prüfeinrichtung 17
6.3 Anforderungen an die hydraulische Prüfeinrichtung 17
6.4 Anforderungen an die Schwingungsmessausrüstung 18

7 Prüfanlagen 18
7.1 Bautechnische Anforderungen 18
7.1.1 Prüfraum 18
7.1.2 Prüfwand 18
7.2 Akustische Anforderungen 18

8 Prüfgegenstand 18
8.1 Geometrie 18
8.1.1 Bauteile 18
8.1.2 Fallhöhe *h* 19
8.1.3 Standardkonfiguration 19
8.1.4 Andere betrachtete Konfigurationen 20
8.2 Montage des Prüfobjektes 20
8.2.1 Allgemeines 20
8.2.2 Anforderungen an die Luftschallmessung 21
8.2.3 Anforderungen an die Standardkonfiguration 21

9 Angabe der Ergebnisse 21
9.1 Allgemeines 21
9.2 Für die Verwendung zum Vergleich von Produkten und Werkstoffen 22
9.2.1 Allgemeines 22
9.2.2 Einzahlangabe für den Luftschall 22
9.2.3 Einzahlangabe für den Körperschall 22

9.3 Für die Verwendung zur Prognostizierung der Schalldruckpegel der Ausrüstung in Gebäuden ... 23
9.4 Zusammenfassung ... 23
10 Präzision ... 24
11 Prüfbericht ... 25
Anhang A (normativ) Fälle von vertikalen Rohren mit Versatz und horizontalen Rohren ... 26
A.1 Allgemeines ... 26
A.2 Vertikale Rohre mit Versatz ... 26
A.3 Horizontale Rohre ... 26
Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Minderungsmaßnahmen bezüglich des Rohrleitungssystems ... 30
B.1 Allgemeines ... 30
B.2 Charakterisierung der Minderungsmaßnahmen ... 30
B.2.1 Rohreinhausung (Haustechnikkanal) ... 30
B.2.2 Rohrverkleidung ... 31
B.3 Einzahlangabe für Minderungsmaßnahmen ... 33
B.4 Prüfergebnisse für Minderungsmaßnahmen ... 33
B.4.1 Rohreinhausung ... 33
B.4.2 Rohrverkleidung ... 33
Anhang C (informativ) Verbindung zwischen EN 14366:2004+A1:2019 und EN 14366-1 ... 35
Literaturhinweise ... 36

Bilder

Bild 1 — Stellen für die Messung der freien Schnelle ... 16
Bild 2 — Einlaufkonfiguration ... 19
Bild 3 — Standardkonfiguration ... 20
Bild 4 — Gesperrte Fläche für die Montage des Prüfgegenstandes an der Prüfwand (Ansicht AA in Bild 3) ... 21
Bild A.1 — Standardkonfiguration; (links) schematische Prüfstandsinstallation; (rechts) AA-Ansicht der Installation ... 27
Bild A.2 — Vertikales Rohrleitungssystem mit Versatz; (links) schematische Prüfstandsinstallation; (rechts) AA-Ansicht der Installation ... 28
Bild A.3 — Konfigurationen für horizontale Rohre: (oben rechts) mit den beiden untersten 45°-Bögen außerhalb des Prüfraums; (oben links) mit den beiden untersten 45°-Bögen innerhalb des Prüfraums (Standardkonfiguration); (unten rechts) gesperrte Fläche (Draufsicht auf die Decke) ... 29
Bild B.1 — Standardkonfiguration mit Einhausung; (links) schematische Prüfstandsinstallation; (rechts) AA-Schnitt durch die Installation ... 31
Bild B.2 — Aufbau für die Luftschallanregung ... 31

Tabellen

Tabelle 1 — Mittenfrequenzen in Hz 17

Tabelle 2 — Durchflussgrenzen 18

Tabelle 3 — Größen für die Prognostizierung und den Produktvergleich 24