

**DIN EN 14366**

ICS 17.140.20; 91.140.80

**Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand;  
Deutsche Fassung EN 14366:2004**

Laboratory measurement of noise from waste water installations;  
German version EN 14366:2004

Mesurage en laboratoire du bruit émis par les installations d'évacuation des eaux usées;  
Version allemande EN 14366:2004

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

## **Nationales Vorwort**

Die Europäische Norm EN 14366:2004 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 126 „Akustische Eigenschaften von Baustoffen und Bauteilen und von Gebäuden“ unter intensiver deutscher Mitarbeit ausgearbeitet. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NMP 232 „Bauakustische Installationsmessungen“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) verantwortlich.

Für die im Abschnitt 2 aufgeführten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| ISO 5348     | siehe DIN ISO 5348     |
| ISO 16063-21 | siehe DIN ISO 16063-21 |

## **Nationaler Anhang NA** (informativ)

### **Literaturhinweise**

DIN ISO 5348, *Mechanische Schwingungen und Stöße — Mechanische Ankopplung von Beschleunigungsaufnehmern*

DIN ISO 16063-21, *Verfahren zur Kalibrierung von Schwingungs- und Stoßaufnehmern — Teil 21: Schwingungskalibrierung durch Vergleich mit einem Referenzaufnehmer*

Deutsche Fassung

Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand

Laboratory measurement of noise from  
waste water installations

Mesurage en laboratoire du bruit émis par  
les installations d'évacuation des eaux usées

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. September 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                                          | Seite     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                     | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung</b> .....                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                         | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>3 Begriffe</b> .....                                                                                  | <b>5</b>  |
| <b>4 Bezeichnungen</b> .....                                                                             | <b>7</b>  |
| <b>5 Kurzbeschreibung des Prüfverfahrens</b> .....                                                       | <b>8</b>  |
| <b>6 Prüfeinrichtung</b> .....                                                                           | <b>8</b>  |
| <b>7 Prüfanlage</b> .....                                                                                | <b>9</b>  |
| <b>8 Prüfobjekt</b> .....                                                                                | <b>9</b>  |
| <b>9 Prüfverfahren und Auswertung</b> .....                                                              | <b>12</b> |
| <b>10 Berechnung von Einzahlangaben</b> .....                                                            | <b>15</b> |
| <b>11 Präzision</b> .....                                                                                | <b>16</b> |
| <b>12 Angabe der Ergebnisse</b> .....                                                                    | <b>16</b> |
| <b>13 Prüfbericht</b> .....                                                                              | <b>16</b> |
| <b>Anhang A (normativ) Messung der Körperschall-Empfindlichkeit der Wand</b> .....                       | <b>17</b> |
| <b>A.1 Messverfahren</b> .....                                                                           | <b>17</b> |
| <b>A.2 Anwendbarkeit des Verfahrens</b> .....                                                            | <b>17</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Hintergrund; Anwendung der Reziprozität zur Kalibrierung der Prüfwand</b> ..... | <b>18</b> |
| <b>Literaturhinweise</b> .....                                                                           | <b>20</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 14366:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 126 „Akustische Eigenschaften von Baustoffen und Bauteilen und von Gebäuden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2005 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Geräusche von Abwasserinstallationen entstehen durch das Fließen und Fallen von Wasser im Rohrleitungssystem. Es gibt viele unterschiedliche Arten, solche Systeme in Gebäuden zu installieren, abhängig von der nationalen Baugesetzgebung. Sie können fest in Wände und Böden einzementiert, mit Hilfe von Schellen an Wänden befestigt und mit Platten verdeckt sein oder frei im Hohlraum über einer abgehängten Decke hängen. Daher scheint es ratsam, Messverfahren sowohl für den Luftschall als auch für den Körperschall zu definieren.

Wichtige Geräuschquellen sind Bögen anschließenden senkrechte Leitungsabschnitte, aber auch Stoßstellen, z. B. Einlauföffnungen, Verbindungen und Überschieberohre. Weiterhin hängen die Auswirkungen der Geräusche auf die Bewohner eines Gebäudes in hohem Maße von den Materialeigenschaften der Rohre, den Verfahren, die zu deren Verbindung und Befestigung angewendet werden und den ortsüblichen Bauverfahren ab.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument

- legt Verfahren fest, mit denen in Abwasser- und Regenwasserinstallationen entstandener Luft- und Körperschall unter Laborbedingungen gemessen werden kann;
- legt die Angabe der Ergebnisse fest.

Er ist auf Abwasser-Rohrleitungssysteme und deren Teile, jedoch nicht auf die eigentlichen Abwasserquellen, z. B. Waschräume, Toiletten und Badewannen oder alle aktiven Elemente, anwendbar. Er ist auf Rohre mit natürlicher Lüftung anwendbar, die aus jedem üblichen Material bestehen können und die üblichen Durchmesser (bis 150 mm) haben.

Die erhaltenen Ergebnisse können für den Vergleich von Produkten und Werkstoffen verwendet werden. Er kann zur Einschätzung des Verhaltens von Abwassersystemen in einem Gebäude unter bestimmten Bedingungen dienen. Diese Norm liefert jedoch kein normiertes Verfahren zur Berechnung der akustischen Eigenschaften solcher Installationen in einem Gebäude.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 61672-1, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 1: Anforderungen* (IEC 61672-1:2002)

EN ISO 140-3:1995, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen* (ISO 140-3:1995)

EN ISO 354:2003, *Akustik — Messung der Schallabsorption in Hallräumen* (ISO 354:2003)

EN ISO 6926, *Akustik — Anforderungen an die Eigenschaften und die Kalibrierung von Vergleichsschallquellen für die Bestimmung von Schallleistungspegeln* (ISO 6926:1999)

ISO 5348, *Mechanical vibration and shock — Mechanical mounting of accelerometers*

ISO 16063-21, *Methods for the calibration of vibration and shock transducers — Part 21: Vibration calibration by comparison with a reference transducer*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### **Abwasser**

alle Arten von Wasser, einschließlich Regenwasser, die aus Gebäuden in die Kanalisation abgeleitet werden

### 3.2

#### **Abwasserinstallation**

die Gesamtheit von Rohren und allen zur Befestigung verwendeten Teilen, die zum Ableiten von Abwasser verwendet werden, jedoch nicht die eigentlichen Abwasserquellen, z. B. Ausgussbecken, Toiletten, Badewannen, Abflusssinnen oder alle aktiven Elemente (Pumpen ...)