NORME INTERNATIONALE

ISO 10848-4

Deuxième édition
2017-09

Acoustique — Mesurage en laboratoire et sur site des transmissions latérales du bruit aérien, des bruits de choc et du bruit d'équipement technique de bâtiment entre des pièces adjacentes —

Partie 4: Application aux jonctions ayant au moins un élément de Type A

Acoustics — Laboratory and field measurement of flanking transmission for airborne, impact and building service equipment sound between adjoining rooms —

Part 4: Application to junctions with at least one Type A element

Numéro de référence
ISO 10848-4:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Appareillage **2**
6 Configuration d'essai **2**
6.1 Exigences relatives au laboratoire 2
6.2 Exigences pour une structure de bâtiment sur site 2
6.3 Installation de la jonction soumise à l'essai 3
6.3.1 Éléments de type A 3
6.3.2 Éléments de type B 4
6.3.3 Transmissions par les structures de l'installation d'essai ou la structure du bâtiment sur site 4
7 Modes opératoires d'essai **4**
8 Fidélité **4**
9 Expression des résultats **4**
10 Rapport d'essai **5**
Bibliographie **7**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 2, *Acoustique des bâtiments.*

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10848-4:2010), qui a fait l'objet d'une révision technique. La principale modification est l'extension aux mesurages sur site.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10848 est disponible sur le site Internet de l'ISO.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Acoustique — Mesurage en laboratoire et sur site des transmissions latérales du bruit aérien, des bruits de choc et du bruit d'équipement technique de bâtiment entre des pièces adjacentes —

Partie 4:
Application aux jonctions ayant au moins un élément de Type A

1 Domaine d'application

L'ISO 10848 (toutes les parties) spécifie les méthodes de mesure pour la caractérisation des transmissions latérales d'un ou de plusieurs éléments de construction.

Le présent document spécifie les mesurages en laboratoire et les mesurages sur site des bâtiments dont au moins un des éléments qui constituent la construction soumise à l'essai est un élément de type A (défini dans l'ISO 10848-1).

Les mesurages en laboratoire sont utilisés pour quantifier la performance de la jonction avec suppression des transmissions latérales de la structure du laboratoire. Les mesurages sur site sont utilisés pour caractériser la performance *in situ* et il n'est généralement pas possible de supprimer suffisamment les transmissions latérales parasites; les résultats sont donc principalement représentatifs de la performance de cette jonction si elle est installée dans cette structure de bâtiment particulière.

Les grandeurs mesurées peuvent être utilisées pour comparer différents produits, pour exprimer une exigence ou comme données d'entrée des méthodes de prévision telles que l'ISO 12354-1 et l'ISO 12354-2.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 10848-1:2017, *Acoustique — Mesurage en laboratoire et sur site des transmissions latérales du bruit aérien, des bruits de choc et du bruit d'équipement technique de bâtiment entre des pièces adjacentes — Partie 1: Document cadre*

ISO 12999-1, *Acoustique — Détermination et application des incertitudes de mesure dans l'acoustique des bâtiments — Partie 1: Isolation acoustique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

© ISO 2017 – Tous droits réservés

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

3.1
indice d'affaiblissement vibratoire
Kij
isolement vibratoire bidirectionnel entre deux éléments sur une jonction normalisée à la longueur de jonction et à la longueur d'absorption équivalente des deux éléments, exprimé par:

$$K_{ij} = \overline{D_{v,ij}} + 10\lg\left(\frac{l_{ij}}{\sqrt{a_i a_j}}\right)$$

où

$\overline{D_{v,ij}}$ est l'isolement vibratoire bidirectionnel entre un élément *i* et un élément *j*, en dB;

l_{ij} est la longueur de la jonction entre les éléments *i* et *j*, en m;

a_i, a_j sont les longueurs d'absorption équivalentes des éléments *i* et *j*, en m

Note 1 à l'article: Cette grandeur est exprimée en décibels.

Note 2 à l'article: K_{ij} peut être obtenu par mesurages de l'isolement vibratoire dans les deux directions sur la jonction et de la durée de réverbération structurale des deux éléments *i* et *j*.

4 Principe

La grandeur pertinente à mesurer est choisie conformément à l'ISO 10848-1:2017, 4.5. Les performances des éléments de construction sont exprimées en tant qu'indice d'affaiblissement vibratoire, K_{ij}, qui, en principe, est une grandeur invariante.

5 Appareillage

L'appareillage de mesure doit satisfaire aux exigences de l'ISO 10848-1:2017, Article 5.

6 Configuration d'essai

6.1 Exigences relatives au laboratoire

Les exigences générales relatives à l'installation d'essai doivent être satisfaites conformément à l'ISO 10848-1:2017, 6.1.

Pour le mesurage de l'indice d'affaiblissement vibratoire K_{ij} avec excitation solidienne, il n'est pas nécessaire de disposer d'une enveloppe servant de salle d'émission et de réception autour de la jonction.

NOTE La présence ou l'absence d'une telle enveloppe de bâtiment peut avoir un effet significatif sur les éléments en béton/maçonnerie couplés[5].

6.2 Exigences pour une structure de bâtiment sur site

Les exigences relatives à l'installation d'essai et aux éléments soumis à l'essai pour les mesurages en laboratoire de l'ISO 10848-1:2017, 6.1 peuvent être utilisées comme guide pour les mesurages sur

© ISO 2017 – Tous droits réservés