

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 10140-4:2021

Acoustique - Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction - Partie 4: Exigences et modes opératoires de mesurage(ISO

Akustik - Messung der Schalldämmung
von Bauteilen im Prüfstand - Teil 4:
Messverfahren und Anforderungen (ISO
10140-4:2021)

Acoustics - Laboratory measurement of
sound insulation of building elements -
Part 4: Measurement procedures and
requirements (ISO 10140-4:2021)

05/2021



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 10140-4:2021 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 10140-4:2021.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN ISO 10140-4:2021

NORME EUROPÉENNE **EN ISO 10140-4**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Mai 2021

ICS 91.120.20

Remplace l' EN ISO 10140-4:2010

Version Française

**Acoustique - Mesurage en laboratoire de l'isolation
acoustique des éléments de construction - Partie 4:
Exigences et modes opératoires de mesurage(ISO 10140-
4:2021)**

Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen
im Prüfstand - Teil 4: Messverfahren und
Anforderungen (ISO 10140-4:2021)

Acoustics - Laboratory measurement of sound
insulation of building elements - Part 4: Measurement
procedures and requirements (ISO 10140-4:2021)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 24 avril 2021.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen	3
-----------------------------	---

Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 10140-4:2021) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 43 « Acoustique » en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 126 « Propriétés acoustiques des éléments de construction et des bâtiments » dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en novembre 2021 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en novembre 2021.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu responsable de l'identification de tels ou tels brevets.

Ce document remplace l'EN ISO 10140-4:2010.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 10140-4:2021 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 10140-4:2021 sans aucune modification.

**Acoustique — Mesurage en
laboratoire de l'isolation acoustique
des éléments de construction —**

**Partie 4:
Exigences et modes opératoires de
mesurage**

*Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building
elements —*

Part 4: Measurement procedures and requirements



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences et modes opératoires de mesurage	3
4.1 Gamme de fréquences.....	3
4.2 Mesurage des niveaux de pression acoustique.....	3
4.2.1 Généralités.....	3
4.2.2 Distances de séparation minimales pour les positions de microphone.....	3
4.2.3 Durée de moyennage.....	3
4.2.4 Niveau moyen de pression acoustique (moyenne énergétique).....	4
4.3 Correction pour le niveau de bruit de fond.....	4
4.4 Mesurage de l'isolation au bruit aérien.....	5
4.4.1 Généralités.....	5
4.4.2 Mesurages avec les positions de microphone fixe.....	5
4.4.3 Mesurages avec un microphone en déplacement continu.....	5
4.5 Mesurage de l'isolation au bruit de choc.....	6
4.5.1 Généralités.....	6
4.5.2 Mesurages avec les positions de microphone fixe.....	6
4.5.3 Microphone en déplacement continu.....	6
4.6 Mesurage de la durée de réverbération et évaluation de l'aire d'absorption acoustique équivalente.....	6
4.6.1 Généralités.....	6
4.6.2 Mesurage de la durée de réverbération.....	6
4.6.3 Aire d'absorption acoustique équivalente.....	7
4.7 Mesurage de la durée de réverbération structurale.....	7
4.8 Mesurage de la puissance acoustique rayonnée par la vitesse vibratoire des éléments.....	8
5 Mesurages de l'isolation acoustique	9
5.1 Généralités.....	9
5.2 Mode opératoire général de détermination de l'isolation au bruit aérien.....	9
5.2.1 Généralités.....	9
5.2.2 Positions de microphone fixe et plusieurs haut-parleurs fonctionnant simultanément ou un haut-parleur mobile.....	9
5.2.3 Positions de microphone fixe et un seul haut-parleur fonctionnant dans plusieurs positions.....	9
5.2.4 Microphone en déplacement continu et plusieurs haut-parleurs fonctionnant simultanément ou un haut-parleur mobile.....	9
5.2.5 Microphone en déplacement continu et un seul haut-parleur fonctionnant dans plusieurs positions.....	10
5.3 Mode opératoire général de détermination de l'isolation au bruit de choc des planchers.....	10
5.3.1 Généralités.....	10
5.3.2 Position de microphone fixe.....	10
5.3.3 Microphone en déplacement continu.....	10
Annexe A (informative) Modes opératoires supplémentaires pour les mesurages à basses fréquences	11
Bibliographie	13