NORME INTERNATIONALE

ISO 16283-2

Troisième édition
2020-07

Acoustique — Mesurage in situ de l'isolation acoustique des bâtiments et des éléments de construction —

Partie 2: Isolation des bruits d'impacts

Acoustics — Field measurement of sound insulation in buildings and of building elements —

Part 2: Impact sound insulation

Numéro de référence
ISO 16283-2:2020(F)

© ISO 2020



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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 ..... **v**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Instrumentation **5**
4.1 Généralités 5
4.2 Étalonnage 5
4.3 Vérification 5
5 Gamme de fréquences **6**
5.1 Source d'impacts: machine à chocs 6
5.2 Source d'impacts: balle en caoutchouc 6
6 Généralités **6**
7 Mode opératoire par défaut pour le mesurage du niveau de pression acoustique **7**
7.1 Généralités 7
7.2 Production du champ acoustique 8
7.2.1 Généralités 8
7.2.2 Positions de la source d'impacts lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 8
7.2.3 Positions de la source d'impacts lorsque la balle en caoutchouc est la source d'impacts 8
7.3 Positions de microphone fixe lorsque la machine à chocs ou la balle en caoutchouc est la source d'impacts 8
7.3.1 Généralités 8
7.3.2 Nombre de mesurages 9
7.3.3 Machine à chocs utilisée en plusieurs positions 9
7.3.4 Balle en caoutchouc utilisée en plusieurs positions 9
7.4 Microphone à mouvement continu mécanisé lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 10
7.4.1 Généralités 10
7.4.2 Nombre de mesurages 10
7.4.3 Machine à chocs utilisée en plusieurs positions 10
7.5 Microphone à déplacement manuel lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 10
7.5.1 Généralités 10
7.5.2 Nombre de mesurages 10
7.5.3 Machine à chocs utilisée en plusieurs positions 11
7.5.4 Cercle 11
7.5.5 Hélice 11
7.5.6 Type cylindrique 11
7.5.7 Trois demi-cercles 11
7.6 Distances minimales pour les positions de microphone 12
7.7 Durées de moyennage lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 12
7.7.1 Positions de microphone fixe 12
7.7.2 Microphone à mouvement continu mécanisé 13
7.7.3 Microphone à déplacement manuel 13
7.8 Calcul des niveaux moyens de pression acoustique (moyenne énergétique) 13
7.8.1 Positions de microphone fixe lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 13
7.8.2 Microphone à mouvement continu mécanisé et microphone à déplacement manuel lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 13
7.8.3 Positions de microphone fixe lorsque la balle en caoutchouc est la source d'impacts 14

© ISO 2020 – Tous droits réservés

8 Mode opératoire pour les basses fréquences pour le mesurage du niveau de pression acoustique lorsque la machine à chocs est la source d'impacts 14
8.1 Généralités 14
8.2 Production du champ acoustique 14
8.2.1 Généralités 14
8.2.2 Positions de la source d'impacts 14
8.3 Positions de microphone 14
8.4 Durée de moyennage 15
8.5 Calcul des niveaux moyens de pression acoustique basse fréquence des bruits d'impacts (moyenne énergétique) 16

9 Bruit de fond (mode opératoire par défaut et mode opératoire pour les basses fréquences) 16
9.1 Généralités 16
9.2 Correction du niveau du signal pour le bruit de fond 17

10 Durée de réverbération dans la salle de réception (mode opératoire par défaut et mode opératoire pour les basses fréquences) 18
10.1 Généralités 18
10.2 Production du champ acoustique 18
10.3 Mode opératoire par défaut 19
10.4 Mode opératoire pour les basses fréquences 19
10.5 Méthode du bruit interrompu 19
10.6 Méthode de la réponse impulsionnelle intégrée 19

11 Conversion en bandes d'octave 19

12 Expression des résultats 20

13 Incertitude 20

14 Rapport d'essai 20

Annexe A (normative) **Sources d'impacts 22**

Annexe B (normative) **Exigences relatives aux haut-parleurs utilisés pour les mesurages de la durée de réverbération 28**

Annexe C (informative) **Formulaires d'expression des résultats 29**

Annexe D (informative) **Autres recommandations 33**

Annexe E (informative) **Mesurages horizontaux — Exemples de positions appropriées de la source d'impacts et de microphone 37**

Annexe F (informative) **Mesurages verticaux — Exemples de positions appropriées de la source d'impacts et de microphone 41**

Bibliographie 44

 © ISO 2020 – 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/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 2, *Acoustique des bâtiments* en collaboration avec le Comité technique CEN/TC 126, *Propriétés acoustiques des éléments de construction et des bâtiments,* du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 162832:2018), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

a) Article 6, Note 3 supprimée;

b) dans la trajectoire hélicoïdale (7.5.5), la distance entre la position du microphone et le plafond est passée à au moins 0,5 m;

c) $L'_{iA,\mathrm{Fmax},V,T}$ ajouté à l'expression des résultats et à la Figure C.3.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16283 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 16283 (toutes les parties) décrit les méthodes de mesure *in situ* de l'isolation acoustique des bâtiments. L'isolation des bruits aériens, celle des bruits d'impacts et celle des bruits de façades sont décrites respectivement dans l'ISO 16283-1, le présent document (ISO 16283-2) et l'ISO 16283-3.

Les mesurages de l'isolation acoustique *in situ* qui ont été décrits précédemment dans l'ISO 140-4[1)], dans l'ISO 140-5[2)], et dans l'ISO 140-7[3)] présentent deux limites: a) ils sont avant tout applicables à des pièces au sein desquelles le champ acoustique peut être considéré comme diffus et b) ils ne précisent pas si les opérateurs peuvent rester dans les pièces au cours des mesurages. L'ISO 16283 (toutes les parties) diffère de l'ISO 140-4, de l'ISO 140-5 et de l'ISO 140-7 en ce:

a) qu'elle s'applique aux pièces dans lesquelles le champ acoustique peut, ou ne peut pas, être assimilé à un champ diffus;

b) qu'elle clarifie la manière dont les opérateurs peuvent mesurer le champ acoustique à l'aide d'un microphone portatif ou d'un sonomètre;

c) qu'elle inclut des recommandations supplémentaires qui étaient précédemment contenues dans l'ISO 140-14[4)].

NOTE Les méthodes d'essai de contrôle des mesurages *in situ* de l'isolation des bruits aériens, des bruits d'impacts et des bruits de façades sont décrites dans l'ISO 10052.

Deux sources d'impacts sont décrites: la machine à chocs et la balle en caoutchouc. Ces sources d'impacts ne reproduisent pas exactement tous les types possibles d'impacts réels sur les sols ou escaliers à l'intérieur des bâtiments.

La machine à chocs peut être utilisée pour évaluer toute une variété d'impacts légers et durs tels que des pas de personnes marchant avec des talons durs ou des chutes d'objets. Un indice unique peut être calculé à l'aide des méthodes d'évaluation spécifiées dans l'ISO 717-2. Cet indice unique relie l'isolation des bruits d'impacts mesurée au moyen de la machine à chocs à une évaluation subjective des impacts généraux dans les locaux à usage d'habitation qui se produisent sur les sols ou escaliers à l'intérieur d'un bâtiment. La machine à chocs est également bien adaptée pour prédire l'isolation des bruits d'impacts selon l'ISO 12354-2. Ces deux aspects facilitent la spécification de l'isolation des bruits d'impacts dans les exigences nationales relatives à la construction, en utilisant seulement la machine à chocs comme source d'impacts pour les mesurages.

La balle en caoutchouc peut être utilisée pour évaluer les impacts lourds et souples, tels que des personnes marchant pieds nus ou des enfants qui sautent, ainsi que pour quantifier les valeurs absolues pouvant être liées aux perturbations humaines en termes de niveau de pression acoustique maximal pondéré en temps rapide.

1) Retirée.

2) Retirée.

3) Retirée.

4) Retirée.

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

Acoustique — Mesurage in situ de l'isolation acoustique des bâtiments et des éléments de construction —

Partie 2: Isolation des bruits d'impacts

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les modes opératoires permettant de déterminer l'isolation des bruits d'impacts à l'aide de mesurages de la pression acoustique avec une source d'impacts agissant sur un sol ou sur un escalier à l'intérieur d'un bâtiment. Ces modes opératoires s'appliquent aux pièces dont le volume est compris entre 10 m^3 et 250 m^3 et dont la fréquence est comprise entre 50 Hz et 5 000 Hz. Les résultats des essais peuvent être utilisés pour quantifier, évaluer et comparer l'isolation des bruits d'impacts dans des pièces non meublées ou meublées où le champ acoustique peut, ou ne peut pas, être assimilé à un champ diffus.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 3382-2, *Acoustique — Mesurage des paramètres acoustiques des salles — Partie 2: Durée de réverbération des salles ordinaires*

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

ISO 18233, *Acoustique — Application de nouvelles méthodes de mesurage dans l'acoustique des bâtiments et des salles*

ISO/IEC 17025, *Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais*

IEC 60942, *Électroacoustique — Calibreurs acoustiques*

IEC 61183, *Électroacoustique — Étalonnage des sonomètres sous incidence aléatoire et en champ diffus*

IEC 61260 (toutes les parties), *Électroacoustique — Filtres de bande d'octave et de bande d'une fraction d'octave*

IEC 61672-1, *Électroacoustique — Sonomètres — Partie 1: Spécifications*

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:

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

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

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.1
niveau moyen de pression acoustique des bruits d'impacts dans une salle (moyenne énergétique)
L_{i}
dix fois le logarithme décimal du rapport de la moyenne spatio-temporelle des carrés des pressions acoustiques au carré de la pression acoustique de référence, la source d'impacts étant la machine à chocs et la moyenne spatiale étant comprise dans la zone centrale de la salle à l'exception des zones où le champ proche des limites (parois, etc.) a une influence notable

Note 1 à l'article: L_{i} est exprimé en décibels (dB).

3.2
niveau de pression acoustique des bruits d'impacts dans les coins d'une salle
$L_{\mathrm{i,Corner}}$
dix fois le logarithme décimal du rapport de la moyenne temporelle maximale des carrés des pressions acoustiques issus de l'ensemble des mesurages dans les coins au carré de la pression acoustique de référence pour la gamme des basses fréquences (bandes de tiers d'octave de 50 Hz, de 63 Hz et de 80 Hz), la source d'impacts étant la machine à chocs

Note 1 à l'article: $L_{\mathrm{i,Corner}}$ est exprimé en décibels (dB).

3.3
niveau moyen de pression acoustique basse fréquence des bruits d'impacts dans une salle (moyenne énergétique)
$L_{\mathrm{i,LF}}$
dix fois le logarithme décimal du rapport de la moyenne spatio-temporelle des carrés des pressions acoustiques au carré de la pression acoustique de référence dans la gamme des basses fréquences (bandes de tiers d'octave de 50 Hz, de 63 Hz et de 80 Hz), la source d'impacts étant la machine à chocs et la moyenne spatiale étant une moyenne pondérée calculée à l'aide des coins de la pièce où les niveaux de pression acoustique sont les plus élevés et de la zone centrale de la salle à l'exception des zones où le champ proche des limites (parois, etc.) a une influence notable

Note 1 à l'article: $L_{\mathrm{i,LF}}$ est exprimé en décibels (dB).

Note 2 à l'article: $L_{\mathrm{i,LF}}$ est une estimation du niveau moyen de pression acoustique (moyenne énergétique) pour le volume de la pièce entière.

3.4
niveau moyen de pression acoustique maximale des bruits d'impacts dans une salle (moyenne énergétique)
$L_{\mathrm{i,Fmax}}$
dix fois le logarithme décimal du rapport de la moyenne spatiale des carrés des pressions acoustiques maximales avec pondération de temps rapide au carré de la pression acoustique de référence, la source d'impacts étant la balle en caoutchouc et la moyenne spatiale étant comprise dans la zone centrale de la salle à l'exception des zones où le champ proche des limites (parois, etc.) a une influence notable

Note 1 à l'article: $L_{\mathrm{i,Fmax}}$ est exprimé en décibels (dB).

3.5
durée de réverbération
T
durée nécessaire pour obtenir une diminution du niveau de pression acoustique dans une pièce de 60 dB après extinction de la source sonore

Note 1 à l'article: T est exprimée en secondes (s).

3.6
niveau du bruit de fond
niveau de pression acoustique mesuré dans la salle de réception provenant de toutes les sources à l'exception de la source d'impacts

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.7
microphone fixe
microphone fixé dans l'espace à l'aide d'un dispositif tel qu'un trépied, afin de le stabiliser

3.8
microphone à mouvement continu mécanisé
microphone qui se déplace mécaniquement en cercle à une vitesse angulaire approximativement constante, ou qui glisse mécaniquement le long d'une trajectoire circulaire où l'angle de rotation autour d'un axe fixe est compris entre 270° et 360°

3.9
microphone à déplacement manuel
microphone fixé à un sonomètre portatif ou à une perche qui est déplacé par un opérateur humain le long d'une trajectoire définie

3.10
microphone tenu manuellement
microphone fixé à un sonomètre portatif ou à une perche tenu(e) à la main par un opérateur humain en une position fixe et à une distance du tronc du corps de l'opérateur supérieure ou égale à une longueur de bras

3.11
sol
surface totale du sol ou de l'escalier qui est excitée par la source d'impacts

Note 1 à l'article: Dans le cas de deux salles disposées verticalement ou horizontalement en quinconce, la surface totale du sol de séparation n'est pas visible depuis les deux côtés du sol. Il est donc nécessaire de définir le sol comme la surface totale.

3.12
sol commun
partie du sol ou de l'escalier qui est commune à la salle dans laquelle la source d'impacts est utilisée et à la salle de réception

3.13
niveau standardisé de pression acoustique des bruits d'impacts
L'_{nT}
niveau moyen de pression acoustique des bruits d'impacts (moyenne énergétique), L_i (3.1), diminué d'un terme de correction exprimé en décibels, égal à dix fois le logarithme décimal du rapport de la valeur de mesure de la *durée de réverbération, T* (3.5), à la durée de réverbération de référence, T_0; il est calculé d'après la Formule (1) lorsque la source d'impacts est la machine à chocs:

$$L'_{nT} = L_i - 10 \lg \frac{T}{T_0} \quad (1)$$

où

T est la durée de réverbération dans la salle de réception, en s;

T_0 est la durée de réverbération de référence, en s (pour les locaux à usage d'habitation, T_0 = 0,5 s).

Note 1 à l'article: L'_{nT} est exprimé en décibels (dB).

Note 2 à l'article: Le niveau de pression acoustique des bruits d'impacts est rapporté à une *durée de réverbération* (3.5) de 0,5 s car, dans les locaux à usage d'habitation meublés, la durée de réverbération est raisonnablement indépendante du volume et de la fréquence et elle est approximativement égale à 0,5 s.

Note 3 à l'article: L'_{nT} est directement lié à l'impression subjective d'isolation des bruits d'impacts.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.14
aire d'absorption équivalente
A
aire hypothétique d'une surface totalement absorbante sans effets de diffraction qui, si elle était le seul élément absorbant dans la salle, donnerait la même *durée de réverbération* (3,5) que la salle en question; elle est calculée d'après la formule de Sabine dans la Formule (2):

$$A = \frac{0{,}16V}{T} \tag{2}$$

où

V est le volume de la salle de réception, en m^3;

T est la durée de réverbération dans la salle de réception, en s.

Note 1 à l'article: A est exprimée en mètres carrés (m^2).

3.15
niveau normalisé de pression acoustique des bruits d'impacts
L'_n
niveau moyen de pression acoustique des bruits d'impacts (moyenne énergétique), L_i (3.1), augmenté d'un terme de correction exprimé en décibels, égal à dix fois le logarithme décimal du rapport entre l'*aire d'absorption équivalente, A* (3.14), mesurée de la salle de réception et l'aire d'absorption équivalente de référence, A_0; il est calculé d'après la Formule (3) lorsque la source d'impacts est la machine à chocs:

$$L'_n = L_i + 10\lg\frac{A}{A_0} \tag{3}$$

où

A est l'aire d'absorption équivalente de la salle de réception, en m^2;

A_0 est l'aire d'absorption équivalente de référence, en m^2 (pour les locaux à usage d'habitation, $A_0 = 10\ m^2$).

Note 1 à l'article: L_n est exprimé en décibels (dB).

3.16
niveau standardisé de pression acoustique maximale des bruits d'impacts
$L'_{i,Fmax,V,T}$
niveau moyen de pression acoustique maximale des bruits d'impacts (moyenne énergétique), $L_{i,Fmax}$ (3.4), augmenté d'un terme de correction pour le volume de la salle et diminué d'un terme de correction pour la durée de réverbération et la pondération de temps rapide; il est calculé d'après les Formules (4), (5) et (6) lorsque la source d'impacts est la balle en caoutchouc:

$$L'_{i,Fmax,V,T} = L_{i,Fmax} + 10\lg\frac{V}{V_0} - 10\lg\left[\frac{1-C_0^{-1}}{1-C^{-1}}\left(\frac{C^{(1-C)^{-1}} - C^{-\left(1-C^{-1}\right)^{-1}}}{C_0^{(1-C_0)^{-1}} - C_0^{-\left(1-C_0^{-1}\right)^{-1}}}\right)\right] \tag{4}$$

$$C_0 = \frac{T_0}{1{,}7275} \tag{5}$$

$$C = \frac{T}{1{,}7275} \tag{6}$$

où

© ISO 2020 – Tous droits réservés

T est la durée de réverbération dans la salle de réception, en s;

T_0 est la durée de réverbération de référence, en s (pour les locaux à usage d'habitation, T_0 = 0,5 s);

V est le volume de la salle de réception, en m^3;

V_0 est le volume de référence de la salle de réception, en m^3 (pour les locaux à usage d'habitation, V_0 = 50 m^3).

Note 1 à l'article: $L'_{i,Fmax,V,T}$ est exprimé en décibels (dB).

Note 2 à l'article: Des informations complémentaires sont disponibles dans la Référence [1].

4 Instrumentation

4.1 Généralités

Les instruments de mesurage des niveaux de pression acoustique, comprenant le ou les microphones ainsi que le ou les câbles, écrans anti-vent, dispositifs d'enregistrement et autres accessoires, s'ils sont utilisés, doivent répondre aux exigences relatives aux instruments de classe 0 ou 1 conformément à l'IEC 61672-1 pour l'application d'incidence aléatoire.

Les filtres doivent répondre aux exigences relatives aux instruments de classe 0 ou 1 conformément à l'IEC 61260 (toutes les parties).

L'appareillage de mesurage de la durée de réverbération doit être conforme aux exigences définies dans l'ISO 3382-2.

Les sources d'impacts doivent être conformes aux exigences spécifiées à l'Annexe A.

4.2 Étalonnage

Au début et à la fin de chaque série de mesurages et au moins au début et à la fin de chaque jour de mesurage, le système de mesurage des niveaux de pression acoustique dans son intégralité doit être contrôlé à une ou plusieurs fréquences au moyen d'un calibreur acoustique répondant aux exigences relatives aux instruments de classe 0 ou 1 conformément à l'IEC 60942. Chaque fois que le calibreur est utilisé, il convient que le niveau de pression acoustique mesuré avec le calibrateur soit consigné dans la documentation *in situ* de l'opérateur. Sans autre ajustement, la différence entre les lectures de deux contrôles consécutifs doit être inférieure ou égale à 0,5 dB. Si cette valeur est dépassée, les résultats des mesurages obtenus après le précédent contrôle satisfaisant doivent être écartés.

4.3 Vérification

La conformité de l'instrument de mesurage des niveaux de pression acoustique, des filtres et du calibreur acoustique aux exigences pertinentes doit être démontrée par l'existence d'un certificat de conformité en cours de validité. Le cas échéant, la réponse d'incidence aléatoire du microphone doit être vérifiée par un mode opératoire stipulé dans l'IEC 61183. Tous les essais de conformité doivent être menés par un laboratoire satisfaisant aux exigences de l'ISO/IEC 17025 et assurant une traçabilité métrologique reliée à des étalons de mesure appropriés.

Il est recommandé d'étalonner le calibreur acoustique à des intervalles ne dépassant pas un an, il convient de vérifier la conformité du système d'instrumentation aux exigences de l'IEC 61672-1 à des intervalles ne dépassant pas deux ans et de vérifier la conformité de l'ensemble de filtres aux exigences de l'IEC 61260 (toutes les parties) à des intervalles ne dépassant pas deux ans.

© ISO 2020 – Tous droits réservés