NORME INTERNATIONALE

ISO 17201-6

Première édition
2021-07

Acoustique — Bruit des stands de tir —

Partie 6: Mesurages de la pression sonore près de la source pour déterminer l'exposition sonore

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Acoustics — Noise from shooting ranges —

Part 6: Sound pressure measurements close to the source for determining exposure to sound

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

Numéro de référence
ISO 17201-6:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

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 du système de mesure ... **2**
4.1 Généralités ... 2
4.2 Plage de niveaux de pression acoustique ... 2
4.3 Description générale du système ... 3
4.4 Exigences relatives au microphone et au préamplificateur ... 3
4.5 Dispositif de fixation du microphone ... 4
4.6 Longueur du câble ... 4
4.7 Écrans anti-vent ... 4
4.8 Système d'acquisition de données ... 4
4.9 Stockage des données ... 4
4.10 Pondération en fréquence ... 5
4.11 Étalonnage sur le terrain ... 5

5 Configuration de mesure ... **5**
5.1 Considérations générales ... 5
5.2 Emplacement des mesurages ... 5
5.3 Cas particulier: dispositif de fixation des armes ... 6
5.4 Personnes à l'intérieur du stand de tir ... 6
5.5 Mesurages simultanés en plusieurs emplacements ... 6
5.6 Exception: Absence de personnes ayant une influence sur l'exposition sonore ... 6
5.7 Orientation du microphone ... 6
5.8 Conditions atmosphériques et ambiantes ... 6

6 Documentation ... **6**
6.1 Généralités ... 6
6.2 Stand de tir ... 7
6.3 Éléments absorbants et réfléchissants ... 7
6.4 Documentation sur les sources sonores ... 7
6.5 Emplacement de la source primaire du son ... 7
6.6 Tireur ... 7
6.7 Emplacement des mesurages ... 7
6.8 Conditions atmosphériques et ambiantes ... 7

7 Évaluation et incertitudes des données ... **8**
7.1 Généralités ... 8
7.2 Évaluation de données discrètes ... 8
7.3 Pondération en fréquence ... 8
7.4 Incertitudes des mesurages ... 8

Annexe A (informative) **Limitations de la vitesse de balayage pour les mesurages de sons impulsionnels** ... **10**

Annexe B (informative) **Calculs avec données discrètes** ... **15**

Annexe C (informative) **Calcul des séries de valeurs en fonction du temps pondérées C à l'aide d'un filtre numérique** ... **17**

Bibliographie ... **23**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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.html.

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ec85bd7b-17ef-45ef-9bfd-b04b8ac48e4f/iso-17201-6-2021

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 1, *Bruit*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 17201 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 2021 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 17201-1 à l'ISO 17201-5 (voir Article 2 et Références [2] à [5]) traitent de la détermination ou de la prédiction de niveaux d'énergie sonore émise pertinents pour l'environnement à des emplacements de réception situés à l'extérieur des stands de tir.

Dans certains pays, il est également nécessaire de connaître l'exposition au bruit à l'intérieur d'un stand de tir à distance proche de la source sonore, par exemple à des fins de prédiction, d'évaluation, d'estimation, de contrôle ou de comparaison.

Diverses méthodes et métriques sont utilisées pour déterminer l'exposition aux bruits impulsionnels. Elles peuvent être dérivées du mesurage et de l'analyse de la pression acoustique en fonction du temps aux emplacements d'intérêt.

À proximité de la bouche produisant la détonation ou d'une explosion, le mesurage de la pression acoustique présente des caractéristiques particulières à prendre en compte. Le présent document peut être appliqué aux stands de tir fermés et extérieurs qui peuvent contenir différents éléments ou situations d'utilisation. La méthode s'applique aux emplacements où des personnes peuvent être présentes sur le stand de tir, incluant le tireur et d'autres personnes (telles qu'un instructeur, un superviseur, un spectateur ou un observateur). Les emplacements d'intérêt comprennent la position du tireur (et sa posture et son orientation), ainsi que la position d'autres personnes à l'intérieur d'un stand de tir.

Le présent document définit comment obtenir de manière fiable la pression acoustique en fonction du temps à des emplacements d'intérêt à l'intérieur d'un stand de tir, relativement à l'exposition d'une personne à des sons impulsionnels.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

Acoustique — Bruit des stands de tir —

Partie 6:
Mesurages de la pression sonore près de la source pour déterminer l'exposition sonore

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes d'enregistrement de la pression acoustique en fonction du temps produite soit par le tir avec des armes de calibres inférieurs à 20 mm, soit par la détonation de charges explosives de moins de 50 g d'équivalent TNT, à l'intérieur d'un stand de tir, à des emplacements d'intérêt, relativement à l'exposition sonore du tireur ou de toute autre personne se trouvant à l'intérieur du stand de tir. La pression acoustique en fonction du temps peut servir de base à des analyses plus poussées de ce type de son aux emplacements d'intérêt.

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17201-1:2018, *Acoustique — Bruit des stands de tir — Partie 1: Mesurage de l'énergie sonore en sortie de bouche*

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

ISO 80000-8, *Grandeurs et unités — Partie 8: Acoustique*

IEC 60942, *Électroacoustique — Calibreurs acoustiques*

IEC 61094-4, *Microphones de mesure — Partie 4: Spécifications des microphones étalons de travail*

IEC 61094-6:2004, *Microphones de mesure — Partie 6: Grilles d'entraînement pour la détermination de la réponse en fréquence*

IEC 61672-1:2013, *Électroacoustique — Sonomètres — Partie 1: Spécifications*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 80000-8 ainsi que les 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 https://www.electropedia.org.

3.1
série d'échantillons de signaux de pression acoustique
valeurs pour des temps discrets représentant la pression acoustique temporelle

Note 1 à l'article: En général, cette série temporelle est le résultat de l'échantillonnage de la pression acoustique enregistrée en fonction du temps.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Note 2 à l'article: Dans toutes les applications du présent document, l'intervalle temporel est supposé constant.

3.2
échantillonnage
réduction d'une série de signaux temporels continus en une série de signaux temporels discrets

3.3
échantillon
valeur à un instant donné dans une série de signaux temporels discrets

Note 1 à l'article: Les échantillons peuvent être dans différents formats de nombres, généralement entiers ou réels.

Note 2 à l'article: Les informations d'échelle et de décalage sont nécessaires si les échantillons ne sont pas stockés en tant que valeurs de pression acoustique.

3.4
intervalle d'échantillonnage
T_s
durée entre deux valeurs adjacentes dans une série de signaux temporels discrets

Note 1 à l'article: L'intervalle d'échantillonnage, T_s, est exprimé en s.

3.5
fréquence d'échantillonnage
f_s
nombre d'*échantillons* (3.3) par seconde

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Note 1 à l'article: La fréquence d'échantillonnage, f_s, est exprimée en Hz.

Note 2 à l'article: $f_s = \frac{1}{T_s}$.

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

4 Exigences du système de mesure

4.1 Généralités

Le présent article spécifie les instruments de mesure des sons impulsionnels provenant des sources spécifiées dans le domaine d'application. L'objectif est de permettre le mesurage fiable et précis des pressions acoustiques temporelles, qui peuvent être utilisées comme données d'entrée pour diverses méthodes de description des caractéristiques des sons impulsionnels, telles que le niveau d'exposition sonore, le niveau de pression acoustique de crête, la durée A, etc. comme défini par exemple dans l'ISO 10843[1].

Comme le présent article spécifie le domaine de fréquence et d'autres exigences du système, les données obtenues en conformité avec ces spécifications peuvent être comparées à d'autres résultats de mesure obtenus à l'aide de cette méthode.

4.2 Plage de niveaux de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique de crête dépend, entre autres, de l'énergie de la source de la détonation et de la distance à celle-ci. À faible distance de la source, la pression acoustique de crête peut être supérieure à 1 kPa, ce qui correspond à un niveau supérieur à 154 dB. Les autres parties de la série ISO 17201 peuvent uniquement être utilisées pour des niveaux de pression acoustique inférieurs à 154 dB, car ces parties traitent de la propagation du son. Le présent document est axé sur le mesurage de la pression acoustique en fonction du temps; par conséquent, aucune limite n'est fixée pour le niveau de pression acoustique de crête.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

4.3 Description générale du système

Le système de mesures doit comprendre au moins un microphone avec un préamplificateur et un système d'acquisition de données numériques capable de stocker des signaux numériques pour une récupération et un traitement ultérieurs.

Le système de mesure, y compris le système d'acquisition de données numériques, doit satisfaire aux exigences relatives aux limites de la réponse en fréquence pour la Classe 1 conformément à l'IEC 61672-1:2013, 5.5 en utilisant la pondération Z.

NOTE Pour le calcul des grandeurs spécifiées dans l'IEC 61672-1, voir aussi l'Annexe B.

4.4 Exigences relatives au microphone et au préamplificateur

Les mesurages doivent être effectués à l'aide d'un microphone à pression satisfaisant aux exigences WS3-P ou WS2-P pour les microphones définis dans l'IEC 61094-4. L'utilisation d'un microphone WS3-P est préférable, car l'influence de l'angle d'incidence dans le domaine de fréquence d'intérêt est plus faible par comparaison avec un microphone WS2-P.

NOTE 1 Un microphone de type WS3-P est souvent appelé microphone étalon de travail à pression ¼ pouce et un microphone de type WS2-P, microphone étalon de travail à pression ½ pouce.

Le microphone doit être relié à un préamplificateur cylindrique dont le diamètre n'est pas supérieur à celui du microphone. La combinaison microphone et préamplificateur doit permettre de mesurer les niveaux de pression acoustique de crête dans le domaine approprié, avec

$$L_{p,\max} \leq L_{p,\mathrm{OL}} - 5\,\mathrm{dB} \tag{1}$$

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

où

$L_{p,\max}$ est le niveau de pression acoustique de crête à mesurer, exprimé en dB;

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-

$L_{p,\mathrm{OL}}$ est le niveau de pression acoustique de crête maximal auquel la combinaison microphone et préamplificateur ne sature pas, exprimé en dB

et $$L_{p,\mathrm{nf}} \leq L_{p,\max} - 60\,\mathrm{dB} \tag{2}$$

où $L_{p,\mathrm{nf}}$ est le bruit de fond pondéré A de la combinaison microphone et préamplificateur, exprimé en dB.

NOTE 2 Le bruit de fond pondéré A est utilisé, car cette valeur est généralement spécifiée dans les fiches techniques du microphone et du préamplificateur.

Une combinaison microphone et préamplificateur pouvant mesurer des niveaux de pression acoustique de crête d'au moins 165 dB est recommandée.

La gamme dynamique de la combinaison microphone et préamplificateur doit être d'au moins 100 dB. La gamme dynamique est la gamme allant de la capacité de niveau de pression acoustique de crête le plus élevé du microphone au niveau de bruit de fond pondéré A de la combinaison microphone et préamplificateur.

La réponse en fréquence du microphone et du préamplificateur doit être étalonnée à l'aide d'un actionneur électrostatique conformément à l'IEC 61094-6 dans le domaine de fréquence de 250 Hz à 20 kHz. Cet étalonnage doit être effectué moins de 365 jours avant les mesurages. Il est défini dans l'IEC 61094-4:2004, Figure 2 et Tableau 2.

NOTE 3 L'étalonnage conformément à l'IEC 61094-6 est généralement réalisé par le fabricant du microphone ou par un laboratoire d'étalonnage.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

4.5 Dispositif de fixation du microphone

Un dispositif de fixation ayant une faible influence sur le champ acoustique mesuré doit être utilisé pour le préamplificateur et le microphone afin de réduire les influences du dispositif de fixation sur le champ acoustique mesuré.

4.6 Longueur du câble

Le microphone et le préamplificateur doivent être capables de traiter les temps de montée des signaux qui apparaissent. La capacité de traitement des temps de montée des signaux est souvent déterminée par le préamplificateur et la capacité du câble entre le préamplificateur et le système d'acquisition de données. Si la longueur du câble augmente, la capacité du câble augmente et la capacité de traitement des temps de montée des signaux du système diminue. Il est donc important de s'assurer que la capacité de traitement des temps de montée des signaux est déterminée pour la longueur réelle du câble utilisé dans le montage. Pour plus d'informations sur les limitations de la vitesse de balayage et la capacité de traitement des temps de montée des signaux, voir l'Annexe A.

NOTE Dans de nombreuses combinaisons microphone et préamplificateur, le facteur de limitation de la capacité de traitement de pressions acoustiques de crête élevées est le préamplificateur, plutôt que le microphone.

4.7 Écrans anti-vent

Il est recommandé d'effectuer les mesurages sans écran anti-vent, car les écrans anti-vent modifient le contenu en haute fréquence du signal et peuvent affecter les valeurs de crête mesurées.

Cependant, même des vitesses de vent modérées peuvent provoquer des signaux sonores importants induits par le vent dans le microphone et il est donc recommandé de vérifier le bruit résiduel pendant les mesurages. Si la différence entre le niveau de pression acoustique de crête pondéré C pendant les 3 s précédant l'événement acoustique impulsionnel et la valeur de pression acoustique de crête pondérée C mesurée pendant l'événement acoustique impulsionnel est inférieure à 60 dB, l'utilisation d'un écran anti-vent est recommandée. Pour les séries de mesurages d'événements acoustiques impulsionnels espacés de moins de 3 s, il n'est nécessaire de mesurer le niveau du bruit de fond résiduel qu'une seule fois.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5cbd0b7-7cb6-4e1-9f4d-c0f8ce3e4d4e/iso-17201-6-2021

4.8 Système d'acquisition de données

Le système d'acquisition de données doit avoir un taux d'échantillonnage d'au moins 96 000 échantillons par seconde et doit être capable de stocker au moins 10 s de données continues. La résolution du système d'acquisition de données doit être d'au moins 20 bits.

Le système d'acquisition de données doit être équipé d'un filtre anti-repliement atténuant toutes les composantes du signal au-dessus de la fréquence de Nyquist, $f_s/2$.

Pour les fréquences supérieures ou égales à $f_s/2$, l'atténuation doit être d'au moins 10 dB.

L'atténuation du filtre anti-repliement doit être vérifiée soit par des mesurages, soit en utilisant les spécifications techniques fournies par le fabricant.

4.9 Stockage des données

La série d'échantillons de signaux de pression acoustique enregistrée doit être stockée sous la forme de fichier numérique, non compressé ou avec une compression sans perte. Elle peut être stockée directement sous la forme d'une série d'échantillons de signaux de pression acoustique ou sous la forme d'une série de données temporelles échantillonnées. Dans ce dernier cas, il faut en outre fournir les informations relatives au coefficient d'étalonnage et au décalage. Dans les deux cas, des informations temporelles doivent être fournies pour relier chaque échantillon ou point de données au temps.

Si des séries de données temporelles échantillonnées sont stockées, le format WAV peut être utilisé, par exemple.

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

Les informations temporelles doivent être fournies soit en indiquant le temps pour chaque échantillon des données, soit en indiquant la fréquence d'échantillonnage et le temps pour le premier échantillon.

4.10 Pondération en fréquence

Toutes les données doivent être enregistrées et stockées avec la pondération Z donnée dans l'IEC 61672-1.

4.11 Étalonnage sur le terrain

L'étalonnage sur le terrain du système doit inclure la réponse du microphone, du préamplificateur, de tous les câbles et du système d'acquisition de données. L'étalonnage doit être effectué à 250 Hz ou à 1 kHz, à un niveau de pression acoustique minimal de 114 dB, à l'aide d'un calibreur acoustique de classe 1 tel que défini dans l'IEC 60942. L'étalonnage doit être effectué avant les mesurages et à nouveau après les mesurages, au plus tôt deux heures avant les mesurages et au plus tard deux heures après les mesurages.

L'étalonnage avant le mesurage peut comprendre un ajustement des paramètres de sensibilité. L'étalonnage après le mesurage est une vérification de la conformité de l'étalonnage.

L'étalonnage, ainsi que les différences entre le premier et le deuxième étalonnage, doit être documenté, et cette documentation doit être incluse dans la documentation des mesurages.

5 Configuration de mesure

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a0ed0ed1-d1ed-4d1e-a1ed-d1ed1ed1ed1e/iso-17201-6-2021

5.1 Considérations générales

La pression acoustique mesurée en fonction du temps d'une arme ou d'une charge explosive spécifique est influencée par l'environnement acoustique à l'intérieur du stand de tir spécifique. Les éventuelles réflexions et diffusions dues au sol, aux murs ou à d'autres obstacles, ainsi que les effets dus à la présence de personnes, sont inclus dans le mesurage. Pour une arme spécifique, le résultat peut également dépendre de la directivité du rayonnement acoustique de l'arme et de l'emplacement et de la posture du tireur.

La pression acoustique au niveau des oreilles d'une personne à un emplacement donné peut être très différente pour l'oreille gauche et l'oreille droite, elle est aussi influencée par des détails spécifiques tels que les différentes formes de tête et l'orientation exacte de la tête. Les configurations de mesure qui tiennent compte de toutes ces influences fournissent généralement des résultats pour des événements très individuels.

Pour permettre des résultats de mesure génériques et reproductibles, les mesurages sont donc effectués en l'absence de la personne à l'emplacement où l'exposition sonore doit être déterminée, et le microphone est placé là où se trouverait la position de l'oreille la plus exposée de cette personne.

5.2 Emplacement des mesurages

Pour déterminer l'exposition sonore à un emplacement d'intérêt:

— à l'intérieur d'un stand de tir spécifique;

— pour une posture corporelle spécifique; et

— pour une source spécifique (arme à feu ou charge explosive);

les mesurages sont effectués en l'absence d'une personne à cet emplacement et le microphone est placé à l'emplacement où se trouverait la position de l'oreille la plus exposée de cette personne.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

5.3 Cas particulier: dispositif de fixation des armes

Pour déterminer l'exposition sonore à l'emplacement où un tireur tire avec une arme à feu, le tireur est absent et l'arme est placée dans un dispositif de fixation et actionnée à distance. Ce n'est que dans ce cas particulier que le mesurage du bruit de tir doit être effectué en l'absence du tireur. Le microphone est placé à l'endroit où se trouverait l'oreille la plus exposée du tireur.

Le dispositif de fixation des armes doit être construit de manière à ce que le son réfléchi par le dispositif ne perturbe pas de manière significative les signaux de pression acoustique enregistrés.

5.4 Personnes à l'intérieur du stand de tir

La présence de personnes à l'intérieur du stand de tir peut avoir une incidence sur l'exposition sonore à l'emplacement d'intérêt. Par exemple, si l'emplacement d'intérêt est situé derrière le tireur, il est prévisible que la tête et le corps du tireur aient une influence considérable sur l'exposition sonore à cet emplacement. Un autre exemple serait une personne située entre la source de bruit et l'emplacement d'intérêt.

Si la présence de personnes dans le stand de tir est susceptible d'avoir une incidence sur l'exposition sonore à l'emplacement considéré, les mesurages doivent être effectués en présence de ces personnes. Par conséquent, si les mesurages sont effectués en relation avec une arme à feu, le tireur est toujours présent si l'emplacement d'intérêt n'est pas l'emplacement du tireur.

5.5 Mesurages simultanés en plusieurs emplacements

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les mesurages simultanés sont autorisés si, pour les emplacements d'intérêt, la présence d'une personne (différente du tireur) n'est pas censée avoir une incidence sur l'exposition sonore à ces emplacements de mesure. Cela signifie que si les emplacements d'un tireur et des observateurs sont d'intérêt, il convient d'effectuer deux séries de mesurages distincts, l'une sans le tireur pour cet emplacement et une deuxième en présence du tireur, mais en l'absence de personnes aux autres emplacements d'intérêt.

ISO 17201-6:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc83bd7b-f7cf-45e1-98fd-b04b8ae48e4f/iso-17201-6-2021

5.6 Exception: Absence de personnes ayant une influence sur l'exposition sonore

Les mesurages à un ou plusieurs emplacements en l'absence d'une ou plusieurs personnes qui sont susceptibles, lorsqu'elles sont présentes, d'avoir une incidence sur l'exposition sonore aux emplacements de mesure sont autorisés, mais nécessitent une déclaration claire et bien visible dans la documentation.

5.7 Orientation du microphone

Le microphone doit être monté verticalement, sa membrane étant orientée vers le haut.

NOTE Selon l'IEC 61672-1, la direction de référence est verticale.

5.8 Conditions atmosphériques et ambiantes

Il n'y a aucune restriction quant aux conditions atmosphériques et ambiantes. Il est recommandé d'effectuer des mesurages non susceptibles d'être affectés par des précipitations ou des vents forts.

6 Documentation

6.1 Généralités

Une description générale du système de mesure et de la disposition doit être fournie, ainsi qu'une brève explication de l'objectif du mesurage.

 © ISO 2021 – Tous droits réservés