

Deuxième édition
2005-11-01

AMENDEMENT 1
2016-07-15

**Acoustique — Zéro de référence
pour l'étalonnage d'équipements
audiométriques —**

Partie 7:

**Niveau liminaire de référence dans
des conditions d'écoute en champ
libre et en champ diffus**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

AMENDEMENT 1: Seuil d'audition de
référence à 20 Hz et 18 000 Hz dans des
conditions d'écoute en champ libre et à
20 Hz dans des conditions d'écoute en
champ diffus

*Acoustics — Reference zero for the calibration of audiometric
equipment —*

*Part 7: Reference threshold of hearing under free-field and diffuse-
field listening conditions*

*AMENDMENT 1: Reference threshold of hearing at 20 Hz and 18 000
Hz under free-field listening conditions and at 20 Hz under diffuse-
field listening conditions*



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 389-7:2005/Amd 1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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

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 (CEI) 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 appelée 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 et l'IEC ne sauraient être tenues pour responsables 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/information).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 43, *Acoustique*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 389-7:2005/Amd 1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016>

Acoustique — Zéro de référence pour l'étalonnage d'équipements audiométriques —

Partie 7:

Niveau liminaire de référence dans des conditions d'écoute en champ libre et en champ diffus

AMENDEMENT 1: Seuil d'audition de référence à 20 Hz et 18 000 Hz dans des conditions d'écoute en champ libre et à 20 Hz dans des conditions d'écoute en champ diffus

Page 3, Tableau 1

Dans la colonne "Seuil d'audition de référence pour écoute en champ libre (incidence frontale)" et «Seuil d'audition de référence pour écoute en champ diffus», remplacer la valeur "78,5" à "20 Hz" par la valeur "78,1" et supprimer le «a» en exposant.

Dans la colonne "Seuil d'audition de référence pour écoute en champ libre (incidence frontale)", remplacer la valeur "73,2" à "18 000 Hz" par la valeur "70,4" et supprimer le «a» en exposant.

Remplacer la note de bas de tableau par la suivante:

- ^a A 16 000 Hz, les données expérimentales pour ΔL proviennent d'un seul laboratoire.

Page 6, A.1

Après l'alinéa qui précède le Tableau A.1, ajouter l'alinéa et la NOTE ci-après:

Les valeurs à 20 Hz et 18 000 Hz ont été remplacées par la moyenne des seuils médians de deux études (Références [25] et [26]) et par ceux de trois études (Références [27] à [29]), respectivement, pour augmenter le nombre de sujets impliqués et, ainsi, améliorer la fiabilité des valeurs de seuils. La pondération sur la base du nombre de sujets n'a pas été réalisée lors du calcul de la moyenne.

NOTE Suite au présent amendement, les seuils de référence à 20 Hz indiqués dans la présente partie de l'ISO 389 diffèrent de ceux donnés dans l'ISO 226:2003.

Ajouter un Tableau A.2 après le Tableau A.1.

Tableau A.2 — Recherches des seuils d'audition utilisés pour déterminer les seuils à 20 Hz et 18 000 Hz

Recherche	Référence [25]	Référence [26]	Référence [27]	Référence [28]	Référence [29]
Année	1997	2008	2001	2003	2005
Pays	Danemark	Japon	Japon	Japon	Japon
Type de champ	Champ de pression ^a	Champ de pression ^a	Champ libre	Champ libre	Champ libre
Fréquence retenue pour la détermination du seuil, Hz	20	20	18 000	18 000	18 000
Nombre de sujets (âge)	23 (de 19 à 25)	51 (de 19 à 25)	32 (de 18 à 25)	51 (de 19 à 24)	38 (de 18 à 24)
^a Il est empiriquement prouvé qu'à basse fréquence, la mesure de seuil dans un champ de pression atteint la même valeur qu'en champ libre.					

Remplacer la Référence [6] par la suivante (standards.iteh.ai)

[6] ISO 389-5, *Acoustique — Zéro de référence pour l'étalonnage d'équipements audiométriques — Partie 5: Niveaux de référence équivalents de pression acoustique liminaire pour les sons purs dans le domaine de fréquences de 8 kHz à 16 kHz*

Supprimer le renvoi à la Note de bas de page 1) et la note de bas de page «À publier». Renommer le renvoi à la Note de bas de page 2) et la renommer Note de bas de page 1).

Ajouter les références suivantes:

[25] LYDOLF, M. and MØLLER, H. New measurements of the threshold of hearing and equal-loudness contours at low frequencies. *Proceedings of the 8th International Meeting on Low Frequency Noise and Vibration*, Gothenburg, Sweden, 1997, pp. 76–84

[26] KURAKATA, K., MIZUNAMI, T., SATO, H., and INUKAI, Y. Effect of ageing on hearing thresholds in the low frequency region. *J. Low Freq. Noise Vibr. Act. Cont.*, **27**, 2008, pp. 175–184

[27] TAKESHIMA, H., SUZUKI, Y., FUJII, H., KUMAGAI, M., ASHIHARA, K., FUJIMORI, T. and SONE, T. Equal-loudness contours measured by the randomized maximum likelihood sequential procedure. *Acta Acustica united with Acustica*, **87**, 2001, pp. 389–399

[28] KURAKATA, K., ASHIHARA, K., MATSUSHITA, K., TAMAI, H., and IHARA, Y. Threshold of hearing in free field for high-frequency tones from 1 to 20 kHz. *Acoust. Sci. Tech.*, **24**, 2003, pp. 398–399

[29] KURAKATA, K., MIZUNAMI, T., MATSUSHITA, K. and ASHIHARA, K. Statistical distribution of normal hearing thresholds under free-field listening conditions. *Acoust. Sci. Tech.*, **26**, 2005, pp. 440–446

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 389-7:2005/Amd 1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 389-7:2005/Amd 1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55999077-aab6-4427-bc6a-e440ee031c59/iso-389-7-2005-amd-1-2016>