



Norme
internationale

ISO 13347-2

**Ventilateurs — Détermination des
niveaux de puissance acoustique
des ventilateurs dans des conditions
de laboratoire standardisées —**

Partie 2:

Méthode de la salle réverbérante

*Fans — Determination of fan sound power levels under
standardized laboratory conditions —*

Part 2: Reverberant room method

ISO 13347-2:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4e237461-47a3-4fe2-9508-da1a800bb2d3/iso-13347-2-2025>

**Deuxième édition
2025-10**

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 13347-2:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4e237461-47a3-4fe2-9508-da1a800bb2d3/iso-13347-2-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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	2
3 Termes et définitions	2
3.1 Termes et définitions	2
3.2 Symboles et unités	2
4 Champ d'application	3
4.1 Généralités	3
4.2 Bruit et paramètres de mesure	3
4.2.1 Source de bruit	3
4.2.2 Caractère du bruit	3
4.2.3 Incertitude	3
4.2.4 Grandeurs à mesurer	3
5 Appareillage de mesure	4
6 Méthode d'essai	4
7 Environnement acoustique	4
7.1 Environnement d'essai	4
7.2 Salle réverbérante	4
8 Installation d'essai et conduits	4
8.1 Catégories d'installation	4
8.2 Niveaux de pression acoustique	9
8.2.1 Niveaux de pression acoustique, bruit de fond, (L_{pb})	9
8.2.2 Niveaux de pression acoustique, source sonore de référence, (L_{pqm})	9
8.2.3 Niveaux de pression acoustique, ventilateur, (L_p)	9
8.3 Performance aérodynamique	9
8.4 Conditions d'essai	9
8.5 Méthodes de montage	10
8.6 Longueur du conduit	10
8.7 Trajectoire microphonique	11
9 Observations	12
9.1 Point de fonctionnement	12
9.2 Informations à enregistrer	12
10 Calculs	12
10.1 Corrections de bruit de fond	12
10.2 Niveau de puissance acoustique, L_W	13
Annexe A (normative) Qualification de la salle pour les sources sonores à larges bandes	14
Annexe B (informative) Qualification de la salle pour les sources sonores à sons purs/bandes étroites	16
Annexe C (informative) Essai acoustique total du ventilateur équipé de conduits	19
Annexe D (normative) Élément de transmission	21
Bibliographie	23

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 www.iso.org/avant-propos. Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 117, *Ventilateurs*.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition (ISO 13347-2:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également le Rectificatif technique ISO 13347-2:2004/Cor 1:2006.

Les principales modifications sont les suivantes:

- inclusion de méthodes acoustiques pour les ventilateurs de catégorie d'installation E;
- harmonisation des symboles avec ceux utilisés dans l'ISO 5801 et dans les autres normes citées en références normatives;
- corrections rédactionnelles.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 13347 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.

Introduction

Le présent document traite de la détermination du niveau de puissance acoustique des ventilateurs dans le contexte d'une application particulière. La description des modes opératoires d'essai et d'évaluation inclut de nombreuses références à l'ISO 5801, de même qu'à d'autres normes ISO applicables. Il convient que la méthode de la salle réverbérante soit abordée avec l'ISO 13447-1 et avec chaque partie de l'ISO 13347 qui spécifie, de façon détaillée, les méthodes de détermination de la puissance acoustique, fonction de la fréquence, rayonnée par un ventilateur dans des conditions d'installation spécifiées.

La méthode dans le présent document emploie un appareillage de mesure acoustique type. Les installations d'essai sont généralement conçues pour représenter l'orientation physique réelle d'un ventilateur, conformément à l'ISO 5801 ou à l'ISO 13350.

Le présent document traite principalement de la détermination des niveaux de puissance acoustique des ventilateurs utilisés dans les applications à conduit.

Les modes opératoires d'essai décrits dans le présent document concernent les conditions de laboratoire. Le mesurage de la performance sur site n'est pas inclus. Les effets des systèmes acoustiques peuvent être considérables aux endroits où le flux d'air qui entre et sort du ventilateur contient des turbulences ou n'est pas pleinement développé.

Le présent document décrit des méthodes de détermination du niveau de puissance acoustique des ventilateurs en bandes de tiers d'octave et d'octave.

Il est possible d'utiliser les données obtenues conformément au présent document pour les besoins suivants, entre autres:

- a) de la comparaison de ventilateurs dont la taille et le type sont similaires;
- b) de la comparaison de ventilateurs dont la taille et le type sont différents;
- c) de la détermination pour un ventilateur du respect d'une limite supérieure spécifiée d'émission acoustique;
- d) de la mise à l'échelle du bruit des ventilateurs d'une taille et d'une vitesse à une autre taille et une autre vitesse;
- e) de la prédiction du niveau de pression acoustique d'une installation intégrant le ventilateur; et
- f) des tâches d'ingénierie pour permettre le développement de machines et d'équipements silencieux.

NOTE La bibliographie contient davantage de références [1] à [19]) pour ceux qui souhaitent explorer ce sujet plus en détails.