Norme internationale

ISO 17597

Méthode d'essai pour mesurer l'efficacité d'inactivation/ d'élimination des micro-organismes en suspension dans l'air (AMIRE) en conduit

Test method for measuring in-duct airborne microorganisms inactivation/removal effectiveness (AMIRE)

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Première édition
2026-11

Numéro de référence
ISO 17597:2026(fr)

© ISO 2026

ISO 17597:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/948b7de2-051b-4cb5-85c6-40b98a2c12fb/iso-17597-2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

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

ISO 17597:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/948b7de2-051b-4cb5-85c6-40b98a2c12fb/iso-17597-2026

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **2**
4 Principe **3**
5 Installations et modes opératoires d'essai **3**
5.1 Banc d'essai 3
5.2 Injection de bioaérosol 4
5.3 Installation du dispositif d'essai 4
5.4 Installation des échantillonneurs de bioaérosol 4
5.5 Prévention de la contamination de l'installation d'essai 5
6 Essai de qualification de l'installation **5**
6.1 Essai d'étanchéité des conduits 5
6.2 Uniformité de la vitesse de l'air dans le conduit d'essai 5
6.3 Uniformité de l'aérosol dans le conduit d'essai 5
6.4 Essai de corrélation (pénétration) sans dispositif 5
7 Préparation du bioaérosol **5**
7.1 Organismes d'essai 5
7.2 Préparation et génération du bioaérosol 6
8 Essais de bioaérosols **6**
8.1 Débit d'air d'essai 6
8.2 Mode opératoire d'essai 6
8.3 Mode opératoire d'échantillonnage de bioaérosol 7
8.4 Précision de l'essai 7
9 Détermination de l'efficacité d'inactivation/d'élimination **7**
9.1 Calcul de l'efficacité d'inactivation/d'élimination non corrigée 7
9.2 Correction pour la corrélation (pénétration) sans dispositif 7
10 Rapport d'essai **8**
Annexe A (normative) **Essai de chargement en poussières pour l'AMIRE** **11**
Bibliographie **13**

Sample Document
Get this document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 17597:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/948b7de2-051b-4cb5-85c6-40b98a2c12fb/iso-17597-2026

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 brevet 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.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 142, *Séparateurs aérauliques*.

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/members.html.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 17597:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/948b7de2-051b-4cb5-85c6-40b98a2c12fb/iso-17597-2026

Introduction

Les micro-organismes en suspension dans l'air, y compris les pathogènes, se propagent facilement dans l'air intérieur, et peuvent provoquer diverses maladies. Un certain nombre de technologies d'élimination et de désactivation ont été développées pour faire face à cette situation.

Les normes existantes pertinentes comprennent l'ASHRAE 185.1, l'ISO 16890, l'ISO 29463, l'ISO 10121 et l'ISO 15714.

Toutefois, aucune de ces normes existantes ne sont pleinement adaptée à la grande diversité des différentes technologies utilisées pour l'élimination et la désactivation des micro-organismes en suspension dans l'air. Dans le cas de l'ASHRAE 185.1 et de l'ISO 15714, l'essai est spécifié uniquement pour les dispositifs à UV et n'inclut pas la filtration mécanique ni d'autres technologies.

Il n'existe actuellement aucune méthode acceptée internationalement pour mesurer l'efficacité d'inactivation/d'élimination des dispositifs de désinfection de l'air montés dans les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVC) autres que ceux à base d'UV.

Le présent document fournit une méthode d'essai en laboratoire pour l'inactivation/l'élimination des micro-organismes. Il s'appuie sur des normes existantes, telles que celles énumérées ci-dessus, et élargit le domaine d'application afin de couvrir des types spécifiques de dispositifs d'inactivation/d'élimination des micro-organismes dans les conduits d'air.

L'efficacité d'inactivation/d'élimination des micro-organismes en suspension dans l'air repose sur une évaluation de la capacité des dispositifs de filtration d'air montés en conduits à capturer ou à inactiver les bactéries, les moisissures ou les virus ayant des tailles de particules courantes. En mesurant l'efficacité d'inactivation/d'élimination, le niveau de qualité du produit peut être évalué.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 17597:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/948b7de2-051b-4cb5-85c6-40b98a2c12fb/iso-17597-2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Méthode d'essai pour mesurer l'efficacité d'inactivation/ d'élimination des micro-organismes en suspension dans l'air (AMIRE) en conduit

AVERTISSEMENT — L'essai décrit dans le présent document doit être réalisé par du personnel qualifié, formé et certifié pour la mise en œuvre de techniques liées aux micro-organismes. Une fuite provenant de l'équipement d'essai peut entraîner la libération de micro-organismes dans l'air du laboratoire. Les procédures de sécurité nationales et internationales relatives aux travaux avec des biomatériaux infectieux doivent être respectées afin d'éviter toute contamination de l'appareillage, du poste de travail ou de l'environnement. Les micro-organismes utilisés dans les essais doivent être manipulés avec précaution, en portant un équipement de protection adapté au niveau de sécurité biologique.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode qui évalue l'efficacité d'inactivation/d'élimination des micro-organismes en suspension dans l'air dans les dispositifs d'épuration d'air. Cette méthode inclut des exigences détaillées pour le banc d'essai et simule le débit d'air des dispositifs. La méthode couvre également l'acquisition des données, l'analyse et la consignation des résultats. De plus, le présent document fournit un mode opératoire normatif (voir l'Annexe A) permettant de déterminer l'effet du chargement de poussière sur l'efficacité d'inactivation/d'élimination.

Sample Document

Le présent document est applicable aux dispositifs d'épuration d'air en conduits, tels que les filtres à air installés dans un système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVC) dans les bâtiments commerciaux, institutionnels et les immeubles de bureaux, ainsi que les systèmes de purification d'air ou les stérilisateurs d'air en conduits dans ces bâtiments. Il s'applique aux essais réalisés dans des conditions de laboratoire contrôlées à l'aide de micro-organismes d'essai de substitution spécifiques (bactéries, moisissures et virus).

Le présent document ne s'applique pas:

— aux dispositifs de purification de l'air destinés à une utilisation portable ou autonome dans une pièce, qui relèvent de l'ISO 16000-36 et de la série IEC 63086;

— aux dispositifs évalués uniquement pour l'élimination physique de particules en suspension non biologiques, qui relèvent de la série ISO 16890; et

— aux applications cliniques, médicales ou industrielles en salle blanche nécessitant des essais spécifiques relatifs aux agents pathogènes.

Par ailleurs, il ne couvre pas l'évaluation détaillée de la dose d'ultraviolets (UV), évaluation exclusivement pour les dispositifs d'irradiation germicide par ultraviolets (UVGI) en conduits, qui est couverte par l'ISO 15714 et l'ASHRAE 185.1.

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 15957, *Poussières d'essai pour l'évaluation des équipements d'épuration d'air*

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 17597:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/948b7de2-051b-4cb5-85c6-40b98a2c12fb/iso-17597-2026