IEC 63086-2-2

Edition 1.0 2026-09

NORME INTERNATIONALE

Appareils d'épuration d'air électriques domestiques et appareils similaires - Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction -
Partie 2-2: Exigences particulières pour la détermination de la réduction des polluants en phase gazeuse

ICS 23.120; 97.080

ISBN 978-2-8327-1513-0

IEC 63086-2-2:2026-09(fr)

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4
1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Termes, définitions et abréviations 6
3.1 Termes et définitions 6
3.2 Abréviations 8
4 Gaz d'essai et concentrations initiales pour les essais 8
4.1 Généralités 8
4.2 Gaz d'essai représentatifs 9
4.2.1 Formaldéhyde 9
4.2.2 Toluène 9
4.2.3 *n*-heptane 10
4.2.4 *d*-limonène 10
4.2.5 Ammoniac 10
4.2.6 Dioxyde d'azote 10
5 Méthodes pour mesurer la concentration des gaz d'essai 10
5.1 Généralités 10
5.2 Méthode de mesure et d'analyse du formaldéhyde 10
5.3 Méthode de mesure et d'analyse du toluène, du *n*-heptane et du *d*-limonène 10
5.4 Méthode de mesure et d'analyse de l'ammoniac 11
5.5 Méthode de mesure et d'analyse du dioxyde d'azote 11
6 Génération des concentrations de gaz initiales 11
6.1 Généralités 11
6.2 Méthode de la bouteille de gaz 11
6.3 Méthode de vaporisation à température contrôlée 11
7 Chambre d'essai 11
8 Mesurage du CADR en mode de fonctionnement en aptitude maximale à la fonction 11
8.1 Généralités 11
8.2 Essai de décroissance naturelle 12
8.2.1 Généralités 12
8.2.2 Réglage du point d'échantillonnage 12
8.2.3 Nettoyage de la chambre d'essai 12
8.2.4 Conditions de la chambre d'essai 13
8.2.5 Injection du gaz d'essai 13
8.2.6 Mesurage de la concentration initiale 13
8.2.7 Mesurage du taux de décroissance naturelle 13
8.2.8 Calcul du taux de décroissance naturelle 13
8.2.9 Acceptabilité de la série 14
8.3 Essai de décroissance totale 14
8.3.1 Prétraitement et positionnement du DUT 14
8.3.2 Réglage du point d'échantillonnage 14
8.3.3 Nettoyage de la chambre d'essai 15
8.3.4 Conditions de la chambre d'essai 15
8.3.5 Injection de gaz d'essai 15
8.3.6 Mesurage de la concentration initiale 15

8.3.7 Fonctionnement du DUT 15
8.3.8 Mesurage du taux de décroissance totale 15
8.3.9 Calcul du taux de décroissance totale 15
8.3.10 Acceptabilité de la série 15
8.4 Calcul du débit d'air purifié 16
9 Procédures de calcul 16
9.1 Critères d'acceptation des points de données 16
9.1.1 Valeurs aberrantes par rapport à la droite de régression 16
9.1.2 Concentration inférieure à 3 % de la concentration initiale 16
9.2 Calcul des constantes de décroissance 16
9.3 Écart-type des échantillons de la pente de la droite de régression 17
9.4 Calcul du débit d'air purifié 18
9.5 Écart-type des échantillons du débit d'air purifié 18
Annexe A (informative) Informations sur le choix des gaz d'essai 19
A.1 Généralités 19
A.2 Gaz d'essai représentatifs 19
A.2.1 Généralités 19
A.2.2 Formaldéhyde 19
A.2.3 Toluène 19
A.2.4 *n*-heptane 19
A.2.5 *d*-limonène 20
A.2.6 Ammoniac 20
A.2.7 Dioxyde d'azote 20
A.3 Gaz d'essai facultatifs 20
A.3.1 Généralités 20
A.3.2 Acétaldéhyde 21
A.3.3 *α*-pinène 21
A.3.4 Acide acétique 21
A.3.5 Acide isovalérique 21
A.3.6 Sulfure d'hydrogène 21
A.3.7 Méthylmercaptan 21
A.3.8 Indole 22
A.4 Autres techniques de mesure possibles des gaz d'essai 22
Annexe B (informative) Calcul de l'intervalle de prédiction de 99 % de la droite de régression 23
Annexe C (informative) Informations du rapport d'essai 25
C.1 Généralités 25
C.2 Données générales 25
C.3 Description du DUT 25
C.4 Chambre d'essai 25
C.5 Méthode de génération des gaz d'essai 25
C.6 Instruments de mesure des gaz d'essai 26
C.7 Conditions d'essai 26
C.8 Exécution de l'essai 26
C.9 Résultats 26
Annexe D (informative) Concentration de fond 27
Annexe E (normative) Limites de mesurabilité 28
E.1 Généralités 28

E.2 Débit d'air purifié maximal 28
E.3 Débit d'air purifié minimal 28
Annexe F (informative) Représentation schématique d'un mesurage du CADR 29
Annexe G (normative) Exigences particulières pour la détermination de la réduction d'ozone 30
G.1 Généralités 30
G.2 Méthode de mesure de la concentration des gaz d'essai 30
G.3 Génération des concentrations de gaz initiales 30
G.4 Mesurage du CADR en mode de fonctionnement en aptitude maximale à la fonction 30
Bibliographie 31

Figure F.1 – Représentation schématique du mesurage du CADR selon l'Article 8 29

Tableau 1 – Gaz d'essai représentatifs 9
Tableau 2 – Cible de la concentration de fond des gaz d'essai 12
Tableau 3 – Limites de l'écart-type des échantillons de la pente de la droite de régression pour la décroissance naturelle 14
Tableau 4 – Limites de l'écart-type des échantillons de la pente de la droite de régression pour la décroissance totale 15
Tableau A.1 – Gaz d'essai 20
Tableau A.2 – Autres instruments de mesure possibles 22
Tableau B.1 – Valeurs de la distribution *t* de Student avec $df = n$-2 degrés de liberté pour différents nombres de paires de points de données n 24
Tableau D.1 – Mesures de la concentration de fond 27
Tableau E.1 – CADR minimal mesurable pour les gaz d'essai 28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Appareils d'épuration d'air électriques domestiques et appareils similaires - Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction - Partie 2-2: Exigences particulières pour la détermination de la réduction des polluants en phase gazeuse

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC 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'IEC 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'IEC n'a 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 https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC 63086-2-2 a été établie par le sous-comité 59N: Appareils d'épuration d'air électriques domestiques et appareils similaires, du comité d'études 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues, en coopération avec le comité technique 142 de l'ISO: Séparateurs aérauliques, et le comité technique 146 de l'ISO: Qualité de l'air. Il s'agit d'une Norme internationale.

Elle est publiée en tant que Norme internationale double logo.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
59N/100/FDIS	59N/103/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63086, publiées sous le titre général *Appareils d'épuration d'air électriques domestiques et appareils similaires – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63086 spécifie des méthodes d'essai pour mesurer l'aptitude à la fonction des épurateurs d'air électrodomestiques et analogues destinés à la réduction des polluants en phase gazeuse.

Le présent document est destiné à mesurer la réduction de la concentration de certains polluants en phase gazeuse. Dans le cas des polluants olfactifs en phase gazeuse, la réduction de leur concentration ne coïncide pas nécessairement avec une réduction de l'intensité de leur odeur. Cet aspect peut uniquement être soumis à des essais olfactifs, ce qui ne relève pas du présent document.

NOTE Des méthodes d'essai sont à l'étude pour la détermination des éventuels produits de décomposition en phase gazeuse.

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).

IEC 63086-1:2020, *Appareils d'épuration d'air électriques domestiques et appareils similaires - Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction - Partie 1: Exigences générales*

IEC 63086-2-1:2024, *Appareils d'épuration d'air électriques domestiques et appareils similaires - Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction - Partie 2-1: Exigences particulières pour la détermination de la réduction des particules*

ISO 16000-3:2022, *Air intérieur - Partie 3: Dosage du formaldéhyde et d'autres composés carbonylés dans l'air intérieur et dans l'air des chambres d'essai - Méthode par échantillonnage actif*

ISO 16000-6, *Air intérieur - Partie 6: Dosage des composés organiques (COTV, COV, COSV) dans l'air intérieur et l'air de chambre d'essai par prélèvement actif sur tubes à sorbant, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse avec détection MS ou MS-FID*

ISO 16000-9, *Air intérieur - Partie 9: Dosage de l'émission de composés organiques volatils d'échantillons de produits de construction et d'objets d'équipement - Méthode de la chambre d'essai d'émission*

3 Termes, définitions et abréviations

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'IEC 63086-1:2020 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:

– IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/
– ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp