
Norme internationale



7419

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Véhicules habitables de loisirs — Exigences de ventilation

Leisure accommodation vehicles — Ventilation requirements

Première édition — 1984-11-15

CDU 629.114.3 - 461 : 629.1.06 : 697.9

Réf. n° : ISO 7419-1984 (F)

Descripteurs : caravane, ventilation, spécification, essai, essai de fonctionnement.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7419 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 177, *Caravanes*.

Véhicules habitables de loisirs — Exigences de ventilation

0 Introduction

La présente Norme internationale fait partie d'une série de normes concernant les aspects des véhicules habitables de loisirs en tant qu'habitation, qui traitent en particulier de la construction et de l'installation des équipements et de questions générales de sécurité.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences minimales de ventilation des véhicules habitables de loisirs, y compris les caravanes, tels que définis dans l'ISO 7418.

2 Références

ISO 7418, *Véhicules habitables de loisirs — Vocabulaire.*¹⁾

ISO 7420, *Véhicules habitables de loisirs — Installation et appareils de chauffage à combustibles liquides.*¹⁾

ISO 7421, *Véhicules habitables de loisirs — Installations à gaz de pétrole liquéfié.*¹⁾

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions de l'ISO 7418 sont applicables.

4 Conception

NOTE — Les aérations fixes devraient être conçues de manière à éviter autant que possible les courants d'air, même en cas de conditions atmosphériques défavorables, sans réduire la surface libre d'aération.

4.1 Écran de dispositif d'aération

Toutes les ouvertures d'aération permanente doivent être protégées contre la pénétration de la vermine. Les écrans éventuellement prévus ne doivent pas avoir d'ouvertures de dimensions inférieures à 6 mm ou supérieures à 9 mm dans n'importe quelle direction et, en outre, ils doivent être accessibles pour le nettoyage. L'emplacement des dispositifs d'aération et leur méthode de nettoyage doivent figurer dans le manuel d'utilisation.

4.2 Emplacement de ventilation mécanique

On ne doit pas placer de ventilateur d'extraction ou de système de retour d'air à un appareil à air chaud au même endroit qu'un appareil à évacuation ouverte pour ne pas provoquer, dans certaines conditions, un retour des produits de combustion dans l'espace habitable.

NOTE — Des dispositions particulières devraient être prises pour l'installation des systèmes de ventilation mécanique, ceux-ci pouvant affecter l'efficacité du système de ventilation naturelle.

4.3 Pénétration des fumées

Aucune entrée d'air ne doit être située à moins de 500 mm d'une ouverture d'évacuation des gaz brûlés d'un appareil de chauffage. De plus, pour les autocaravanes, les points bas de ventilation doivent être placés de manière à éviter la pénétration des fumées d'échappement à l'intérieur.

4.4 Emplacement des aérateurs

Lorsqu'il y a plus de deux extracteurs et plus de deux entrées d'air, ceux-ci doivent être répartis autour du compartiment (c'est-à-dire pas tous du même côté) pour assurer une ventilation croisée.

1) Actuellement au stade de projet.

4.5 Élimination des obstacles

Les orifices d'aération doivent tous être disposés de manière à ne pas pouvoir être gênés dans leur fonctionnement par des draperies, rideaux ou autres obstacles.

5 Ventilation naturelle fixe

5.1 Ventilation principale

5.1.1 Calcul de la surface libre

La surface libre de ventilation totale effective, exprimée en millimètres carrés, ne doit pas être inférieure à 4 000 ou à la somme des paramètres suivants:

- a) paramètre dû au nombre de personnes:

$$650 \times P$$

où P est le nombre de personnes pour lesquelles un couchage a été prévu dans le véhicule ou le compartiment;

plus

- b) paramètre dû au nombre d'appareils non raccordés installés conformément à l'ISO 7420 ou à l'ISO 7421:

$$2\,200 \times U \text{ (si } U \text{ est exprimé en kilowatts), ou}$$

$$611 \times U \text{ (si } U \text{ est exprimé en mégajoules par heure)}$$

où U est la consommation de tous les appareils non raccordés alimentés au gaz, au combustible liquide ou au combustible solide, y compris les luminaires, chauffe-eau et appareils de cuisson;

plus

- c) paramètre dû aux appareils non étanches installés conformément à l'ISO 7420 ou à l'ISO 7421:

$$440 \times F \text{ (si } F \text{ est exprimé en kilowatts), ou}$$

$$122 \times F \text{ (si } F \text{ est exprimé en mégajoules par heure)}$$

où F est la consommation de tous les appareils raccordés alimentés au gaz, au combustible liquide ou au combustible solide, qui ne sont pas étanches.

5.1.2 Application de la formule de calcul

La formule de 5.1.1 doit s'appliquer à toute partie du véhicule constituant un compartiment séparé, à l'exclusion de

- un compartiment toilette (voir 5.1.3);
- un compartiment séparé qui contient des fours, un plan de cuisson, un grill ou une combinaison de ces appareils, qui est utilisé seulement comme cuisine et qui ne comporte pas de couchage (voir 5.1.4);
- une partie de compartiment séparée par un rideau.

5.1.3 Compartiment toilette

Une surface libre fixe minimale de ventilation totale effective de 2 000 mm² doit être prévue dans le compartiment toilette.

NOTE — Il est recommandé qu'une ventilation réglable soit prévue en plus de la ventilation fixe.

5.1.4 Compartiment qui contient fours, plan de cuisson ou grill

Dans un compartiment de volume inférieur à 6 m³, ni four, ni plan de cuisson, ni grill, ni combinaison de ces appareils ne doit être installé(e). Une surface libre fixe minimale de ventilation totale effective doit être prévue, conformément aux données du tableau, dans un compartiment séparé de volume égal à 6 m³ ou plus, qui contient des fours, un plan de cuisson, un grill ou une combinaison de ces appareils, qui est utilisé seulement comme cuisine et qui ne comporte pas de couchage. Une fenêtre ouvrable doit aussi être prévue.

Tableau — Exigences relatives à la ventilation fixe pour compartiments qui contiennent fours, plan de cuisson ou grill

Volume du compartiment, V m ³	Surface libre minimale effective pour la ventilation mm ²
$6 < V < 9$	6 500
$V > 9$	4 000

5.1.5 Répartition de la ventilation

La surface obtenue à l'aide de la formule donnée en 5.1.1, et demandée par 5.1.3 et 5.1.4, doit être répartie également entre un niveau inférieur et un niveau supérieur.

NOTE — Les ouvertures d'aération et de ventilation du niveau supérieur devraient être disposées aussi hautes que possible et celles du niveau inférieur aussi basses que possible.

5.2 Air de combustion

Une ventilation supplémentaire peut être nécessaire pour fournir l'air de combustion en cas d'installation d'appareils de chauffage à combustibles liquides ou à combustibles solides. Référence doit être faite à la Norme internationale traitant du type d'installation pour remplir cette exigence.

6 Essai des systèmes de ventilation

6.1 Généralités

L'efficacité des systèmes de ventilation fixes, installés conformément au chapitre 4 et calculés conformément à la méthode décrite en 5.1.1, doit être vérifiée, sur au moins un modèle de la gamme du fabricant, par des essais pratiques de pollution effectués conformément à 6.2 et 6.3. Le niveau de dioxyde de carbone (CO₂) relevé ne doit pas dépasser 1 %.

Si l'efficacité est ainsi démontrée, on doit juger recevables les autres modèles de la gamme faisant appel au même système.

Les systèmes de ventilation sont considérés comme étant les mêmes:

a) lorsque les surfaces libres fixes de ventilation totale effective, calculées conformément à 5.1.1 et appliquées conformément à 5.1.2, sont identiques;

et

b) lorsque les aérateurs fonctionnent sur le même principe et sont situés au même endroit que ceux du modèle essayé.

6.2 Préparation

6.2.1 Conditions d'essai

On doit effectuer l'essai en atmosphère calme (de préférence à l'intérieur) et avec une température ambiante à l'extérieur du véhicule comprise entre 10 et 25 °C. Lorsque l'essai est effectué à l'intérieur, on doit mesurer le niveau de pollution par le dioxyde de carbone dans le bâtiment et en tenir compte dans les résultats d'essai.

6.2.2 Obturation des orifices du véhicule

Toutes les baies et portes et tous les aérateurs fermables doivent être clos et obturés hermétiquement pendant la durée de l'essai et les aérateurs réglables doivent être fermés sur leur position minimale, y compris le point d'entrée de la ligne d'échantillonnage.

6.3 Méthode

6.3.1 Chronologie des essais

Tous les compartiments indiqués doivent être essayés simultanément.

6.3.2 Simulation d'occupation et emplacement des échantillons

Pour simuler l'occupation des compartiments, on doit brûler dans chaque compartiment 10 L \pm 5 % de propane par heure et par personne, sur un appareil étalonné à cet effet. On doit également allumer, durant l'essai, tous les luminaires à gaz du compartiment mais aucun autre appareil. L'appareil doit être placé à environ 200 mm au-dessus du niveau du plancher et l'on doit prélever des échantillons atmosphériques à environ 200 mm au-dessous du plafond, vers le milieu de la pièce et non là où un aérateur peut exercer une influence excessive.

6.3.3 Prélèvement des échantillons

Le premier échantillon doit être prélevé au moins 1 h après l'installation et les échantillons suivants toutes les 30 min, jusqu'à stabilisation. On peut considérer avoir atteint la stabilisation lorsque le dernier échantillon prélevé n'a pas une teneur en dioxyde de carbone supérieure à celle de l'échantillon. On doit considérer l'essai comme satisfaisant si l'échantillon final n'indique pas plus de 1 % de dioxyde de carbone.

6.3.4 Interruption de l'essai

Si l'essai est interrompu pour une raison quelconque, par exemple l'ouverture d'une porte ou la fermeture d'un brûleur, on doit laisser s'écouler une période supplémentaire de 1 h avant de recommencer l'essai complet.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7419:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/719fd0c0-88a2-4f21-8fca-9e85c9db0c57/iso-7419-1984>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7419:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/719fd0c0-88a2-4f21-8fca-9e85c9db0c57/iso-7419-1984>