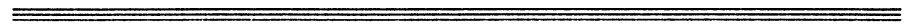


NORME
INTERNATIONALE

ISO
7419

Deuxième édition
1991-07-01



**Véhicules habitables de loisirs — Exigences de
ventilation**

iTeh STANDARD PREVIEW
Leisure accommodation vehicles — Ventilation requirements
(standards.iteh.ai)

ISO 7419:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7dece2d-7362-4a98-9905-18587b78f519/iso-7419-1991>



Numéro de référence
ISO 7419:1991(F)

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 projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert 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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7419:1984), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

Véhicules habitables de loisirs — Exigences de ventilation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les exigences minimales de ventilation naturelle pour les véhicules habitables de loisirs. Elle fournit une méthode d'essai pour établir le niveau maximal admissible de CO₂ dans l'atmosphère des compartiments habitables des véhicules de loisirs. Elle prescrit des surfaces libres fixes, avec les méthodes de calcul correspondantes, permettant d'assurer que ce niveau n'est pas dépassé. D'autres exigences spécifiques pour les autocaravanes sont données dans l'ISO 8377-1¹⁾.

La méthode d'essai prescrite dans l'annexe A permet de vérifier l'adéquation du système de ventilation en donnant aux autorités nationales ou à d'autres tierces parties les moyens d'évaluer son efficacité et sa conformité à la présente Norme internationale. Elle ne s'applique qu'à l'aération par tirage naturel de l'air à l'aide d'aérateurs fixes. Elle tient compte de la possibilité d'installation ultérieure d'appareils de chauffage à combustible liquide ou aux gaz de pétrole liquéfiés qui nécessitent une ventilation complémentaire du type prescrit dans l'ISO 7420.

NOTE 1 La présente Norme internationale fait partie d'une série de normes concernant l'aspect habitation des véhicules habitables de loisirs.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes

des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 7418:1989, *Véhicules habitables de loisirs — Vocabulaire*.

ISO 7420:1987, *Véhicules habitables de loisirs — Installations et appareils de chauffage à combustibles liquides*.

ISO 7421:1991, *Véhicules habitables de loisirs — Installations de gaz de pétrole liquéfiés*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 7418 s'appliquent.

4 Niveau de pureté de l'air

La teneur en dioxyde de carbone (CO₂) de l'air d'un compartiment d'habitation d'un véhicule habitable de loisirs ne doit pas dépasser le niveau de fond de 1 %, lors d'un essai conformément à l'annexe A.

5 Ventilation naturelle fixe

5.1 Ventilation principale

La surface libre fixe totale effective de ventilation permettant de remplir les exigences de l'article 4 ne doit pas être inférieure à l'une ou l'autre des valeurs suivantes, au choix du constructeur:

- somme des valeurs calculées données dans le tableau 1, colonne A, ou
- somme des valeurs fixes données dans le tableau 1, colonne B.

1) ISO 8377-1, *Autocaravanes — Partie 1: Exigences relatives aux aspects habitation* (à publier).

Tableau 1 — Surfaces de ventilation

Fonction	A Surfaces calculées mm ²	B Surfaces fixes mm ²	
		Ventila- tion haute	Ventila- tion basse
a) Renouvellement d'air pour les occupants	$650 \times P$	2 000	1 000
b) Évacuation des produits de combustion des appareils non raccordés	$2\,200 \times U$	15 000 ¹⁾	—
c) Air de combustion des appareils raccordés non étanches	$440 \times F$	—	10 000
<p>où</p> <p>P est le nombre d'occupants prévus (dans le cas où des compartiments couchage sont disponibles: nombre de couchages d'origine et en option);</p> <p>U est la puissance, en kilowatts, de tous les appareils non raccordés;</p> <p>F est la puissance, en kilowatts, de tous les appareils raccordés non étanches.</p>			
<p>1) Cette surface de ventilation doit se situer au-dessus des appareils. Si la ventilation est assurée par un lanterneau, il est admis de réduire la surface libre restante à 10 000 mm² quand le lanterneau est fermé.</p>			

5.2 Application des surfaces de ventilation

Les surfaces sélectionnées en 5.1 doivent s'appliquer à toute partie du véhicule habitable de loisirs constituant un compartiment habitable séparé autre que:

- a) un compartiment toilette (voir 5.6);
- b) un compartiment résultant d'une séparation temporaire par un rideau.

5.3 Air pour les occupants

Chaque compartiment séparé doit être muni de sorties d'aération basse et haute permettant le renouvellement de l'air pour les occupants. Les surfaces libres correspondantes doivent être conformes aux prescriptions du tableau 1, ligne a), colonne A ou B.

5.4 Mesures spéciales pour les appareils de chauffage aux gaz de pétrole liquéfiés ou à combustible liquide

Outre les surfaces prévues en 5.3, des surfaces libres de ventilation supplémentaires conformes aux prescriptions du tableau 1, lignes b) et c), colonne A ou B doivent être prévues pour la ventilation des

espaces contenant des appareils de chauffage aux gaz de pétrole liquéfiés ou à combustible liquide.

5.5 Répartition de la ventilation

5.5.1 Surfaces calculées

Lorsque la surface libre totale de ventilation est calculée suivant le tableau 1, colonne A, la surface libre haute et la surface libre basse ne doivent pas, chacune, être inférieures à 50 % de la surface totale calculée.

5.5.2 Ventilation croisée

Si plus de deux ouvertures hautes et plus de deux ouvertures basses sont prévues, elles doivent être disposées autour du compartiment de manière à assurer une ventilation croisée.

5.6 Compartiment toilette

Une surface libre fixe totale effective minimale de ventilation de 2 000 mm² doit être prévue dans le compartiment toilette, répartie également entre la partie basse et la partie haute.

Il convient de prévoir une ventilation réglable en plus de la ventilation fixe.

5.7 Air de combustion

L'apport d'air de combustion nécessaire en cas d'installation d'appareils de chauffage à combustible liquide doit correspondre aux exigences de l'ISO 7420.

6 Vérification

Si une autorité nationale ou une autre tierce partie l'exige, l'efficacité d'un système de ventilation fixe doit être vérifiée par la méthode d'essai prescrite dans l'annexe A. Au minimum, un modèle de la gamme évaluée du fabricant doit être vérifié et, si ce dernier satisfait aux exigences de l'article 4, tous les autres modèles de la gamme utilisant le même système de ventilation doivent être jugés comme acceptables.

Les systèmes de ventilation naturelle sont considérés comme étant les mêmes lorsque:

- les surfaces libres fixes totales effectives de ventilation calculées conformément à 5.1 sont identiques;
- les aérateurs fonctionnent sur le même principe et sont situés aux mêmes emplacements que ceux du modèle essayé.

7 Conception

Il convient que la ventilation fixe soit conçue de manière à éviter autant que possible les courants d'air, même en cas de conditions atmosphériques défavorables, sans réduire la surface libre totale de ventilation.

7.1 Emplacement des ouvertures d'aération

Les ouvertures d'aération conçues pour l'extraction des produits de combustion doivent être placées aussi haut que possible et les ouvertures d'entrée d'air aussi bas que possible. Ces conditions sont considérées comme remplies si les ouvertures sont à moins de 100 mm du plafond ou du plancher du compartiment, selon le cas.

7.2 Pénétration de fumée

Aucune ouverture d'aération basse ne doit être située à moins de 300 mm d'une ouverture d'évacuation des produits de combustion.

7.3 Élimination des obstacles

Toutes les ouvertures d'aération doivent être disposées de manière à ne pas être rendues inefficaces par des draperies, des rideaux ou d'autres obstacles.

Les ouvertures d'aération du véhicule habitable de loisirs doivent communiquer directement ou indirectement avec l'extérieur. Si l'aération se fait indirectement par une armoire, le caisson du lit ou un espace similaire, il ne doit pas être possible d'obstruer le passage d'air extérieur, notamment par accident en rangeant des objets dans ces espaces.

7.4 Protection

Les ouvertures d'aération fixes doivent être conçues pour empêcher l'entrée de la vermine et doivent être protégées par des grilles ou des écrans facilement accessibles pour le nettoyage.

7.5 Emplacement de la ventilation mécanique

Aucun ventilateur ne doit être situé de manière qu'il y ait un risque que des produits de combustion provenant d'une cheminée ne soient aspirés dans l'espace habitable.

Il convient qu'un soin particulier soit apporté à l'installation des systèmes de ventilation mécanique, qui peuvent affecter l'efficacité d'un système de ventilation naturelle.

8 Conseils aux utilisateurs

Dans le livret de l'utilisateur, l'attention doit être attirée sur les points suivants.

- Il convient que les ouvertures de ventilation fixes ne soient jamais obstruées, même partiellement.
- L'emplacement des ouvertures de ventilation fixes doit être clairement indiqué ainsi que la nécessité de maintenir les grilles ou écrans propres et exempts de poussière.
- Il convient qu'aucun appareil à flamme nue ne soit utilisé pour le chauffage.

Annexe A (normative)

Méthode d'essai d'un dispositif de ventilation naturelle

A.1 Préparation

A.1.1 Effectuer l'essai en atmosphère calme (de préférence à l'intérieur) et avec une température ambiante à l'extérieur du véhicule comprise entre 10 °C et 25 °C.

A.1.2 Lorsque l'essai est effectué à l'intérieur, mesurer le niveau de pollution par le dioxyde de carbone dans la zone d'essai et en tenir compte dans les résultats d'essai.

A.1.3 Fermer toutes les fenêtres, portes et aérateurs obturables. Fermer les aérateurs réglables sur leur position minimale. Obturer hermétiquement, si nécessaire, le passage de la conduite de mesure.

A.1.4 Arrêter tous les dispositifs de ventilation mécanique.

A.2 Mode opératoire

A.2.1 Essayer tous les compartiments indiqués simultanément.

A.2.2 Faire fonctionner le réfrigérateur, s'il y en a un, et le régler à sa valeur maximale. Allumer tous les autres appareils non étanches, sauf les appareils de cuisson.

A.2.3 Pour simuler l'occupation des compartiments et introduire un facteur de sécurité tenant compte de la présence d'occupants supplémentaires ou de l'utilisation prolongée d'un brûleur d'appareil de cuisson non surveillé ou d'une autre flamme nue quelconque, installer un appareil pro-

duisant du CO₂. Ce peut être un ou plusieurs brûleurs alimentés en GPL et étalonnés comme suit:

$$\text{puissance, en kilowatts} = 1,5 + (0,1 \times P)$$

où P est le nombre d'occupants (dans le cas où des compartiments couchage sont disponibles: nombre de couchages d'origine et en option).

A.2.4 Placer l'appareil produisant du CO₂ à environ 200 mm du plancher et prélever des échantillons d'atmosphère à environ 200 mm sous le plafond, à peu près au centre du compartiment, à un endroit où une ouverture d'aération n'assure pas sa fonction à l'excès.

A.3 Cycle d'essai

A.3.1 Attendre 20 min avant de prélever le premier échantillon, puis prélever les suivants à intervalles d'au moins 5 min et d'au plus 15 min. Prélever le dernier échantillon au bout de 60 min au maximum. Considérer l'essai comme terminé au bout de 60 min ou dès que l'échantillonnage révèle un niveau de CO₂ constant.

A.3.2 Si l'essai est interrompu pour une raison quelconque, par exemple l'ouverture d'une porte ou la fermeture involontaire d'un brûleur, laisser s'écouler une période supplémentaire de 1 h avant de recommencer l'essai complètement.

A.4 Résultats d'essai

Considérer l'essai comme satisfaisant si le niveau de CO₂ ne dépasse pas 1 %, comme l'exige l'article 4.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7419:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7dece2d-7362-4a98-9905-18587b78f519/iso-7419-1991>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7419:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7dece2d-7362-4a98-9905-18587b78f519/iso-7419-1991>

CDU 629.114.3-461:697.9

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

Prix basé sur 4 pages
