

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
3470

Deuxième édition  
1989-12-15

---

---

---

**Voitures particulières — Dispositif de  
désembuage du pare-brise — Méthode d'essai**

**iTeh Standards**  
*Passenger cars — Windscreen demisting systems — Test method*  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 3470:1989](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/591cf924-3542-470a-86be-dfb94d96fb73/iso-3470-1989>



Numéro de référence  
ISO 3470:1989(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 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 3470 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3470:1976), dont elle constitue une révision technique et un développement.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1989

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

## Introduction

La présente Norme internationale fait partie d'une série de quatre Normes internationales traitant, de la même manière, des essais de dégivrage (ISO 3468), de lavage (ISO 3469), de désembuage (ISO 3470) et d'essuyage (ISO 9619) du pare-brise des voitures particulières. (Voir annexe A.)

Les essais des dispositifs de désembuage, de dégivrage, de lavage et d'essuyage de la lunette arrière des voitures particulières sont traités, respectivement, dans l'ISO 5897, l'ISO 5898 et l'ISO 6255.

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

[ISO 3470:1989](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/591cf924-3542-470a-86be-dfb94d96fb73/iso-3470-1989>

Page blanche

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

[ISO 3470:1989](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/591cf924-3542-470a-86be-dfb94d96fb73/iso-3470-1989>

# Voitures particulières — Dispositif de désembuage du pare-brise — Méthode d'essai

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode d'essai à utiliser pour les dispositifs de désembuage des pare-brise de voitures particulières (terme tel que défini en 3.1.1 de l'ISO 3833:1977), lorsque ceux-ci existent.

Il n'est pas nécessaire de répéter l'essai sur des types de véhicules à moteur ne différant pas les uns des autres sur les points essentiels suivants, dont dépend le bon résultat de l'opération de désembuage:

- a) forme, dimensions et caractéristiques de surface du pare-brise;
- b) caractéristiques de chacun des dispositifs conçus par le constructeur du véhicule pour contribuer au désembuage du pare-brise;
- c) nombre de places assises indiqué par le constructeur du véhicule.

La présente Norme internationale ne prescrit ni zone de référence ni niveau de performance.

**NOTE 1** Il est possible d'effectuer des essais similaires et simultanés sur le pare-brise et la lunette arrière. Les essais sont réalisés à une température de  $-3^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ , température minimale à laquelle peut normalement se former la buée telle qu'elle est définie en 3.1.

## 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 1176:—<sup>1)</sup>, *Véhicules routiers — Masses — Vocabulary and codes*.

ISO 3833:1977, *Véhicules routiers — Types — Denominations et définitions*.

ISO 6549:1980, *Véhicules routiers — Procédure de détermination du point H*.

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 buée:** Pellicule de condensation se déposant sur la surface vitrée intérieure.

**3.2 désembuage:** Élimination, par l'action du dispositif de désembuage, de la buée déposée sur le pare-brise.

**3.3 dispositif de désembuage (dispositif désembueur):** Dispositif, ou ensemble de dispositifs, prévu par le constructeur du véhicule et doté des accessoires et commandes nécessaires pour éliminer la buée déposée sur le pare-brise et, ainsi, rétablir la visibilité.

**3.4 charge de route:** Puissance, indiquée par le constructeur du véhicule, nécessaire pour déplacer à une vitesse déterminée, sur une route plate, en l'absence de vent, par une température de  $20^{\circ}\text{C}$  et une pression barométrique normale de 1013 mbar, un véhicule ayant son poids en ordre de marche tel qu'il est spécifié dans l'ISO 1176, augmenté de 150 kg (représentant le poids du conducteur et du

1) À publier. (Révision de l'ISO 1176:1974.)

passager assis sur les sièges avant). La notion de charge de route fait intervenir la perte de rendement à la transmission, la résistance au roulement et la résistance de l'air.

## 4 Méthode d'essai

### 4.1 Exigences de performance

Essayé dans les conditions indiquées dans le présent article, le dispositif de désembuage doit être capable de désembuer les pourcentages prescrits d'aires spécifiées, après un temps donné à partir du démarrage de l'essai.

### 4.2 Équipement d'essai

**4.2.1 Chambre réfrigérée**, suffisamment grande pour contenir le véhicule entier et garantissant le maintien, pendant toute la durée de l'essai, d'une température de  $-3^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**4.2.2 Générateur de vapeur** (voir figure 1), ayant les caractéristiques suivantes:

- a) réservoir d'eau de capacité au moins égale à 2,25 l;
- b) puissance dissipée par pertes de chaleur au point d'ébullition ne dépassant pas 75 W à une température ambiante de  $-3^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  ; <https://standards.itecstandard.org/iso/iso-3470-1989>
- c) fonctionnement d'une soufflerie à une capacité comprise entre 0,07  $\text{m}^3/\text{min}$  et 0,1  $\text{m}^3/\text{min}$  à une pression statique de 50 Pa;
- d) système de régulation de la sortie de vapeur par contrôle de la puissance d'alimentation du corps de chauffe.

Le générateur de vapeur doit également satisfaire aux exigences du tableau 1.

Le générateur doit être étalonné à  $-3^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  pour un débit allant de  $70 \text{ g/h} \pm 5 \text{ g/h}$  à un maximum de  $n$  fois ce chiffre,  $n$  étant le nombre de places assises spécifiées par le constructeur du véhicule.

L'étalonnage du générateur rempli d'eau doit s'effectuer par pesée avant fonctionnement et après 1 h de marche à la température ambiante prescrite. Les relevés doivent se faire en au moins quatre points correspondant à la gamme de places assises. L'apport de chaleur nécessaire doit être obtenu par l'intermédiaire d'un système de régulation tel qu'indiqué en 4.2.2 d). L'étalonnage doit être représenté sous forme de graphique ou de table donnant la production de vapeur en fonction de la puissance de chauffage.

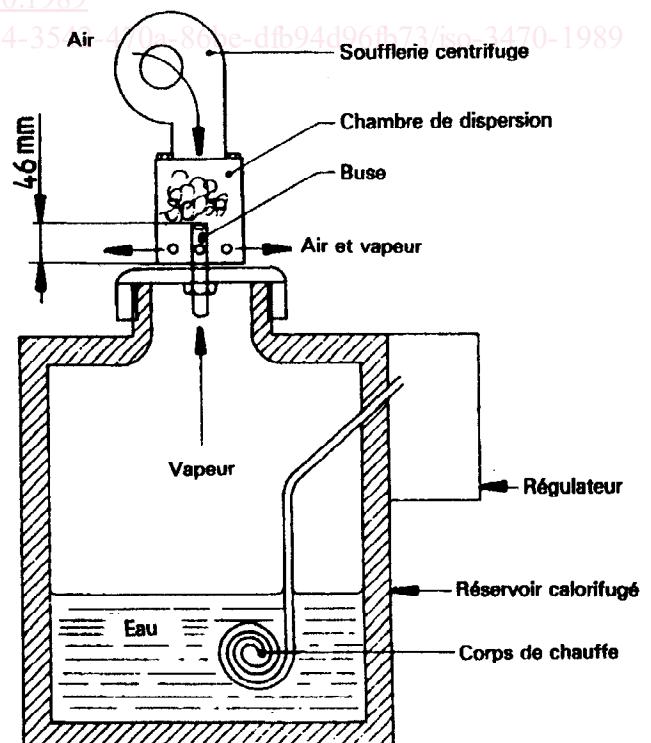
### 4.3 Préparation de l'essai

**4.3.1** Effectuer toutes les opérations nécessaires de préparation du véhicule, par exemple nettoyage et éventuellement marquage du pare-brise, et installation des instruments d'essai et d'enregistrement des conditions d'essai de désembuage, avant stabilisation de la température indiquée en 4.3.5.

**Tableau 1 — Dimensions et caractéristiques du générateur de vapeur**

Dimensions en millimètres

Élément constitutif	Dimensions	Matériaux
Buse	a) longueur: 100 b) diamètre intérieur: 15	Laiton
Chambre de dispersion	a) longueur: 115 b) diamètre intérieur: 75 c) six trous de 6,3 de diamètre, régulièrement espacés, à 25 au-dessus du fond de l'intérieur de la chambre de dispersion	Tube en laiton d'épaisseur de paroi 0,38



**Figure 1 — Générateur de vapeur type**