

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
3469

Deuxième édition  
1989-12-15

---

---

**Voitures particulières — Dispositif de lave-glace  
du pare-brise — Méthodes d'essai**

*Passenger cars — Windscreen washing systems — Test methods*

<https://standards.iteh.ai>  
Document Preview

ISO 3469:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9be6fda8-f390-4e84-863e-813cd933a205/iso-3469-1989>



Numéro de référence  
ISO 3469:1989(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 3469 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3469:1975), dont elle constitue une révision technique et un développement.

Les annexes A et B et C font partie intégrante de la présente Norme internationale. L'annexe D 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 D.)

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 3469:1989](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9be6fda8-f390-4e84-863e-813cd933a205/iso-3469-1989)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9be6fda8-f390-4e84-863e-813cd933a205/iso-3469-1989>

Page blanche

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

[ISO 3469:1989](#)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/9be6fda8-f390-4e84-863e-813cd933a205/iso-3469-1989>

# Voitures particulières — Dispositif de lave-glace du pare-brise — Méthodes d'essai

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les méthodes d'essai à utiliser pour les dispositifs de lave-glace du 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 les essais 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 lavage:

- 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 lavage du pare-brise.

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

L'annexe C de la présente Norme internationale prescrit une méthode pour appliquer le mélange d'essai sur la surface vitrée et pour déterminer la quantité de mélange déposé qui a séché.

NOTE 1 Il est possible d'effectuer des essais similaires et simultanés sur le pare-brise et la lunette arrière.

## 2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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

## 3 Définitions

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

**3.1 additifs du commerce:** Produits compatibles avec les dispositifs de lave-glace et d'essuie-glace, qui peuvent être ajoutés à la solution de lave-glace pour abaisser son point de congélation, améliorer son pouvoir nettoyant ou accroître sa capacité mouillante.

**3.2 commande:** Dispositif ou accessoire de mise en marche et d'arrêt du dispositif de lave-glace du pare-brise. L'arrêt et la mise en marche peuvent être coordonnés avec l'essuie-glace du pare-brise ou totalement indépendant.

**3.3 fonctionnement du dispositif de lave-glace:** Aptitude d'un dispositif de lave-glace à diriger une solution de lavage sur une zone donnée de la surface vitrée extérieure sans qu'il se produise de fuite ou de débranchement du tuyau de lave-glace lorsque le système est utilisé selon les instructions du constructeur du véhicule.

**3.4 solution de lave-glace à basse température:** Solution composée à 50 % d'alcool éthylique et à 50 % d'eau. (Voir 3.16.)

**3.5 gicleur:** Dispositif servant à diriger la solution de lave-glace sur la surface vitrée extérieure.

**3.6 pompe:** Dispositif servant à amener la solution de lave-glace du réservoir sur la surface vitrée extérieure à travers le dispositif de lave-glace.

**3.7 dispositif de lave-glace du pare-brise:** Dispositif, doté des commandes nécessaires, servant à emmagasiner la solution de lave-glace et à l'appliquer sur la surface vitrée extérieure du pare-brise.

**3.8 dispositif d'essuie-glace du pare-brise:** Dispositif, doté des commandes et accessoires nécessaires, servant à essuyer la surface vitrée extérieure du pare-brise.

**3.9 réservoir:** Récipient emmagasinant la solution de lave-glace.

**3.10 zone d'impact:** Zone indiquée par le constructeur du véhicule ou le fabricant du dispositif sur laquelle le gicleur doit diriger le jet de solution de lave-glace pour respecter les conditions de la présente Norme internationale.

**3.11 mélange d'essai:** Mélange tel que spécifié dans l'annexe A.

**3.12 solution de lave-glace:** Fluide utilisé dans le dispositif de lave-glace, composé d'eau (voir 3.16) additionnée d'additifs appropriés du commerce.

**3.13 aire lavée/essuyée:** Partie de la surface vitrée extérieure d'où a été éliminé le mélange d'essai.

**3.14 aire balayée:** Partie de la surface vitrée extérieure en contact avec le ou les balais d'essuie-glace en marche sur une vitre mouillée. La course éventuelle pour revenir à la position de repos n'entre pas en ligne de compte.

**3.15 cycle d'essuie-glace:** Mouvement d'un balai d'essuie-glace qui doit parcourir sa course d'essuyage et revenir à son point de départ. La course éventuelle pour revenir à la position de repos n'entre pas en ligne de compte.

**3.16 eau:** Eau avec un résidu n'excédant pas 205 mg de CaCO<sub>3</sub> par litre après évaporation.

## 4 Méthodes d'essai

### 4.1 Exigences générales

Pour les besoins des essais du présent article, un dispositif de lave-glace complet doit être soumis à tous les essais. Au début de ceux-ci, l'équipement doit être dans un état équivalent à l'état neuf.

Les essais pour être menés à la même température peuvent être réalisés de suite.

### 4.2 Équipement d'essai

**4.2.1 Montage d'essai,** constitué d'une structure permettant de monter le pare-brise et les éléments des dispositifs de lave-glace et d'essuie-glace, d'une façon représentative de leur installation dans le véhicule.

**4.2.2** En variante, un **véhicule d'essai** équipé d'un dispositif de lave-glace et d'un dispositif d'essuie-glace.

**NOTE 2** Il est permis de modifier la position de tous les éléments autres que le gicleur par rapport à la zone d'impact si cela s'avère plus pratique pour l'essai et sans inconvénient sur le fonctionnement des dispositifs dans le véhicule.

**4.2.3 Mélange d'essai,** tel que spécifié dans l'annexe A, et équipement nécessaire à son application.

### 4.3 Équipement d'essai pour conditions climatiques d'essai

**NOTE 3** Le présent mode opératoire est censé couvrir une gamme représentative de conditions climatiques.

**4.3.1 Équipement,** tel que spécifié en 4.2.1 ou 4.2.2.

**4.3.2 Enceinte(s) climatique(s) convenable(s),** comportant un ou plusieurs dispositifs de mesurage de la température (thermomètre ou équivalent).

### 4.4 Mode opératoire d'essai de résistance sur toute la gamme des conditions d'exposition

**4.4.1** Remplir le dispositif de lave-glace d'eau (voir 3.16) et l'amorcer. Maintenir à une température ambiante de 20 °C ± 2 °C pendant une durée minimale de 4 h, boucher tous les gicleurs et essayer d'actionner le système de lave-glace six fois en 1 min dans les conditions de niveau d'actionnement et de durée indiquées dans le tableau 1.

**NOTE 4** Si l'on dispose d'un appareillage permettant de vérifier que l'eau et les éléments sont à la température ambiante d'essai, le temps de mise à température peut être raccourci.

**Tableau 1 — Niveau d'actionnement requis pour actionner la pompe et durée de fonctionnement des commandes du dispositif**

Fonctionnement de la pompe	Niveau d'actionnement requis	Durée de fonctionnement des commandes
À main	135 N	4 s ± 1 s
À pied	445 N	
Automatique	Niveau de puissance spécifié par le constructeur du véhicule	