
**Voitures particulières — Dispositif de
dégivrage de la lunette arrière —
Méthode d'essai**

Passenger cars — Rear-window defrosting system — Test method

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5898:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997>



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 5898 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 17, *Visibilité*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5898:1987), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Introduction

La présente Norme internationale fait partie d'une série de trois Normes internationales traitant, de la même manière, des essais des dispositifs de désembuage (ISO 5897), de dégivrage (ISO 5898), de lavage et d'essuyage de la lunette arrière (ISO 6255) des voitures particulières.

Les essais des dispositifs de dégivrage, de lavage, de désembuage et d'essuie-glace du pare-brise des voitures particulières sont traités, respectivement, dans l'ISO 3468, l'ISO 3469, l'ISO 3470 et l'ISO 9619.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 5898:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5898:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997>

Voitures particulières — Dispositif de dégivrage de la lunette arrière — Méthode d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode d'essai à utiliser pour les dispositifs de dégivrage de la lunette arrière des voitures particulières telles que définies dans l'ISO 3833, lorsque ceux-ci existent.

Elle ne prescrit ni surfaces de référence ni niveaux de performance, en raison de l'insuffisance de données au moment de son élaboration.

NOTE — Il est possible de mettre en œuvre simultanément des méthodes d'essai de nature similaire pour le pare-brise et la lunette arrière.

La méthode d'essai est destinée à être appliquée à 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 dégivrage:

- a) forme, dimensions et caractéristiques de surface de la lunette arrière;
- b) caractéristiques de chacun des dispositifs indiqués par le constructeur du véhicule comme contribuant au dégivrage de la lunette arrière.

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 1176:1990, *Véhicules routiers — Masses — Vocabulaire et codes.*

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 aire dégivrée: Aire de la surface vitrée extérieure de la lunette arrière, constituée des parties sèches ou recouvertes de givre fondu ou partiellement fondu (humide).

NOTE — Cette définition exclut toute partie de la lunette couverte de givre sec.

3.2 dégivrage: Élimination, par l'action du dispositif de dégivrage et/ou de lave-glace de la lunette arrière, de la glace et/ou du givre déposé sur la surface vitrée extérieure de cette dernière.

3.3 dispositif de dégivrage de la lunette arrière: Dispositif, ou ensemble de dispositifs, prévu par le constructeur du véhicule et doté des accessoires et commandes nécessaires pour éliminer le givre ou la glace de la lunette arrière et, ainsi, rétablir la visibilité.

3.4 dispositif d'essuie-glace de la lunette arrière: Dispositif doté des commandes et accessoires nécessaires pour essuyer la surface vitrée extérieure de la lunette arrière.

3.5 charge de route: Puissance, indiquée par le constructeur du véhicule, nécessaire pour que le véhicule se déplace à une vitesse déterminée sur une route plate, en l'absence de vent, par une température de 20 °C et une pression barométrique normale de 1 013 mbar, la masse du véhicule étant égale à la masse du véhicule complet en ordre de marche conformément à l'ISO 1176 (ISO-M06) plus 150 kg (masse représentant le conducteur et le passager sur les sièges avant).

NOTE — La notion de charge de route fait intervenir la perte de rendement à la transmission, la résistance de roulement et la résistance de l'air.

4 Vérification du fonctionnement du dispositif de dégivrage

4.1 Exigences de l'essai

Essayé conformément au présent article, le dispositif de dégivrage doit être capable de dégivrer les pourcentages prescrits d'aires spécifiées, en un temps donné à partir du démarrage de l'essai.

En cas d'échec à la première tentative, une deuxième tentative peut être faite sur le même véhicule à l'initiative du constructeur du véhicule, et le résultat de l'essai doit être la moyenne arithmétique des aires dégivrées au cours des deux tentatives.

4.2 Équipement d'essai

4.2.1 Chambre réfrigérée, suffisamment grande pour contenir tout le véhicule et garantissant le maintien, pendant toute la durée de l'essai, d'une température de $-18\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ ou de $-8\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

4.2.2 Pistolet, pour pulvériser le liquide sur la surface vitrée de la lunette arrière et satisfaisant aux exigences du tableau 1.

Tableau 1 — Caractéristiques du pistolet pulvérisateur

Caractéristique	Spécifications
Diamètre de la buse	1,7 mm
Pression de service	(350 ± 20) kPa ¹⁾
Débit nominal	395 ml/min
Diamètre du cône de projection à 200 mm de la buse	300 mm
1) 1 kPa = 10 ⁻² bar	

4.3 Préparation de l'essai

4.3.1 Toute la préparation du véhicule, par exemple le nettoyage et le marquage éventuels de la lunette arrière et l'installation de l'appareillage nécessaire pour réaliser un essai satisfaisant et enregistrer les conditions d'essai de dégivrage, doit être effectuée avant la stabilisation des conditions de température indiquées en 4.3.4 a) et 4.3.4 b).

4.3.2 Dégraisser soigneusement les faces intérieure et extérieure de la lunette avec de l'alcool méthylique ou un autre dégraissant approprié. Après séchage, appliquer une solution aqueuse d'ammoniaque ayant une fraction volumique de 3 % à 10 %, laisser sécher puis essuyer la surface à l'aide d'une toile de coton sèche ou d'une serviette en papier ne contenant aucun additif.

4.3.3 Vérifier que la chambre réfrigérée (4.2.1) se trouve à la température d'essai spécifiée, ou au-dessous, avant le début de la période de stabilisation.

4.3.4 Placer le véhicule dans la chambre réfrigérée. Maintenir, pendant toute la période de stabilisation et d'essai, la température de la chambre à l'une ou l'autre des valeurs suivantes:

- a) $-18\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, gamme de températures complète;
- b) $-8\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, gamme de températures restreinte.

4.3.5 Maintenir le véhicule, moteur arrêté, à la température d'essai spécifiée, pendant une période de stabilisation d'au moins 10 h. Cette période peut être abrégée si l'on dispose des instruments nécessaires pour vérifier la stabilisation, à la température d'essai spécifiée, du réfrigérant et du lubrifiant du moteur ainsi que de l'air se trouvant à l'intérieur du véhicule.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.4 Conditions d'essai

4.4.1 La température de la chambre d'essai doit être mesurée à mi-hauteur du pare-brise, en un point tel qu'elle ne soit pas significativement affectée par la chaleur produite par le véhicule en essai ou par l'air froid pénétrant dans la chambre.

4.4.2 La composante horizontale de la vitesse de l'air assurant le refroidissement de la chambre doit être mesurée immédiatement avant l'essai, en un point situé sur l'axe longitudinal du véhicule, à 300 mm en avant de la base du pare-brise et à un niveau correspondant à la mi-hauteur entre la base et le sommet de celui-ci. La valeur de cette composante doit être aussi faible que possible et, en tout cas, inférieure à 8 km/h.

4.5 Mode opératoire

4.5.1 Régler les commandes du dispositif de dégivrage au maximum recommandé par le constructeur du véhicule.

4.5.2 Après stabilisation thermique (voir 4.3.4), déposer une couche uniforme de givre de $0,044\text{ g/cm}^2$ sur toute la surface vitrée extérieure de la lunette arrière, à l'aide du pistolet pulvérisateur (4.2.2).

4.5.3 Le capot du moteur, les portes, les fenêtres et toute entrée d'air manœuvrable, sauf les prises d'entrée d'air et d'extraction du système de dégivrage et de ventilation, doivent être fermés pendant la période de dépôt de givre, mais une ou deux fenêtres latérales peuvent être ouvertes sur une hauteur totale de 25 mm, selon le mode de fonctionnement du dispositif indiqué par le constructeur.

4.5.4 À la fin de l'opération de dépôt de givre sur la lunette arrière, laisser s'écouler une période supplémentaire d'au moins 30 min, mais inférieure à 40 min, avant de débiter l'essai.

4.5.5 À la fin de la période d'exposition prescrite en 4.5.4, un ou deux observateurs ayant pris place à l'intérieur du véhicule, mettre le moteur en marche. Une source d'énergie extérieure peut être utilisée à cet effet et doit alors être

coupée après utilisation. L'essai commence lorsque le moteur a été démarré et fonctionne à l'aide de sa seule puissance.

4.5.6 Mettre en marche le dispositif de dégivrage prescrit par le constructeur du véhicule, dans les conditions prescrites par celui-ci pour un bon fonctionnement à basse température.

4.5.7 Pendant toute la durée de l'essai, les conditions prescrites en 4.5.7.1 à 4.5.7.5 doivent être respectées.

4.5.7.1 Si nécessaire, réchauffer le moteur durant les premières 5 min de l'essai au (aux) régime(s) recommandé(s) par le constructeur du véhicule pour chauffer le moteur par temps froid.

4.5.7.2 Durant les dernières 35 min de l'essai (ou toute la période d'essai si l'on ne chauffe pas le moteur pendant 5 min), faire fonctionner le moteur

- a) soit au régime indiqué par le constructeur du véhicule, sans toutefois jamais dépasser 50 % du régime correspondant à la puissance maximale;
- b) soit, si le constructeur le désire, à un régime et à une charge, mesurés sur un banc dynamométrique, qui ne dépassent pas le régime et la charge de route prévus pour une vitesse de marche de 40 km/h, avec le rapport de boîte de vitesses et la pression de gonflage des pneumatiques recommandés par le constructeur du véhicule.

4.5.7.3 Les balais d'essuie-glace de la lunette arrière peuvent, le cas échéant, être mis en marche pendant l'essai suivant les instructions du constructeur du véhicule, s'ils peuvent démarrer sans intervention manuelle.

4.5.7.4 Si la batterie de bord est utilisée, elle doit être en état de pleine charge; une source d'énergie extérieure peut compléter ou remplacer la batterie de bord pour satisfaire aux prescriptions de 4.5.7.5.

4.5.7.5 La tension aux bornes du dispositif de dégivrage ne doit pas être supérieure de plus de 20 % à la tension nominale de l'installation.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997>

4.5.8 Au début de l'essai, puis à intervalles définis, enregistrer comment se déroule le dégivrage

- a) en se conformant à l'annexe A (méthode recommandée) ou,
- b) en plaçant un calque transparent lourd sur l'extérieur de la surface vitrée et en y traçant le contour de la lunette arrière et celui de l'aire spécifiée. Tracer ensuite le contour de la surface dégivrée puis calculer le pourcentage d'aire spécifiée dégivrée pendant l'essai.

NOTE — Il est recommandé de repérer le contour de la surface vitrée dégivrée avant de le reporter sur le calque.

Annexe A (informative)

Méthode recommandée d'enregistrement du dégivrage de la lunette arrière

A.1 Préparation de l'essai

L'aire à évaluer doit être localisée avec précision et clairement repérée à l'intérieur de la lunette arrière.

A.2 Position des appareils photographiques

Des appareils photographiques peuvent être placés à l'intérieur ou à l'extérieur du véhicule. À l'intérieur, l'appareil doit être placé aussi près que possible du rétroviseur orienté directement sur la lunette arrière. Dans tous les cas, l'axe optique de l'appareil (ou des appareils) doit se trouver à l'intersection des plans Y et Z [4] passant par le centre du rétroviseur intérieur. L'image photographique doit au moins couvrir l'aire de la lunette arrière à évaluer. L'appareil doit être placé de telle sorte que son emplacement n'affecte pas le résultat de l'essai.

A.3 Éclairage

La lunette arrière doit être suffisamment éclairée, mais de manière à ne pas affecter les résultats de l'essai (par exemple à cause de la chaleur rayonnée). Un éclairage auxiliaire de la chambre d'essai ne doit pas influencer sur les résultats.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

A.4 Fréquence des prises de vue

Les photographies doivent être prises à des intervalles spécifiés. [ISO 5898:1997
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a7f793-639f-45fb-8cfe-57063f180a2c/iso-5898-1997)

A.5 Dimensions des photographies

La dimension du plus grand axe de la surface de l'aire à évaluer sur la photographie ne doit pas être inférieure à 200 mm. Toutefois, lorsque les résultats obtenus ne sont pas significatifs, les photographies peuvent être agrandies pour permettre une évaluation plus précise des aires.