
**Chasse-neige — Exigences de sécurité
et essais —**

**Partie 1:
Terminologie et essais communs**

Snow throwers — Safety requirements and test procedures —

Part 1: Terminology and common tests
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8437-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8992aeb-4510-4fd1-8d9b-412f0f510ea8/iso-8437-1-2019>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8437-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8992aeb-4510-4fd1-8d9b-412f0f510ea8/iso-8437-1-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
3.1 Généralités	2
3.2 Configurations de chasse-neige	3
4 Méthodes d'essai communes	4
4.1 Généralités	4
4.2 Intégrité structurelle de goulottes et déflecteurs d'évacuation de la neige non métalliques	4
4.2.1 Mode opératoire d'essai	4
4.2.2 Acceptation de l'essai	4
4.3 Surfaces chaudes	4
4.3.1 Exigence	4
4.3.2 Vérification	5
4.4 Carburant	8
4.4.1 Essai de surremplissage du réservoir de carburant	8
4.4.2 Essai de traction axiale de la conduite de carburant	9
5 Exigences pour les marquages, les avertissements et les étiquettes	9
5.1 Marquages	9
5.2 Avertissements	10
5.3 Exigences de durabilité des étiquettes	10
Annexe A (informative) Exemples de machines couvertes par le présent document	11
Bibliographie	14

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 13, *Matériel à moteur pour jardins et pelouses*.

Cette première édition de l'ISO 8437-1, conjointement avec l'ISO 8437-2, l'ISO 8437-3 et l'ISO 8437-4, annule et remplace l'ISO 8437:1989, qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également l'amendement ISO 8437:1989/Amd.1:1997.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 8437 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

La structure des normes de sécurité dans le domaine des machines est la suivante:

- a) les normes de type A (normes fondamentales) contiennent des notions fondamentales, des principes de conception et des aspects généraux relatifs aux machines;
- b) les normes de type B (normes de sécurité génériques) traitent d'un ou de plusieurs aspects de la sécurité ou de moyens de protection valables pour une large gamme de machines:
 - 1) les normes de type B1 traitent d'aspects particuliers de la sécurité (par exemple distances de sécurité, température superficielle, bruit);
 - 2) les normes de type B2 traitent de moyens de protection (par exemple commandes bimanuelles, dispositifs de verrouillage, dispositifs sensibles à la pression, protecteurs);
- c) les normes de type C (normes de sécurité par catégorie de machines) traitent des exigences de sécurité détaillées s'appliquant à une machine particulière ou à un groupe de machines particulier.

Le présent document est une norme de type C tel que mentionné dans l'ISO 12100.

Le présent document concerne, en particulier, les groupes de parties prenantes suivants représentant les acteurs du marché en ce qui concerne la sécurité des machines:

- les fabricants de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les organismes de santé et de sécurité (régulateurs, organismes de prévention des accidents, surveillance du marché, etc.).

D'autres partenaires peuvent être concernés par le niveau de sécurité des machines atteint à l'aide du document par les groupes de parties prenantes mentionnés ci-dessus:

- les utilisateurs de machines/employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les utilisateurs de machines/salariés (par exemple syndicats de salariés, organisations représentant des personnes ayant des besoins particuliers);
- les prestataires de services, par exemple sociétés de maintenance (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les consommateurs (dans le cas des machines destinées à être utilisées par les consommateurs).

Les groupes de parties prenantes mentionnés ci-dessus ont eu la possibilité de participer au processus d'élaboration du présent document.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux couverts sont indiquées dans le domaine d'application du présent document.

Lorsque les dispositions de la présente norme de type C sont différentes de celles des normes de type A ou de type B, les dispositions de la présente norme de type C doivent prendre le pas sur les dispositions des autres normes pour les machines qui ont été conçues et fabriquées conformément aux dispositions de la présente norme de type C.

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

ISO 8437-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8992aeb-4510-4fd1-8d9b-412f0f510ea8/iso-8437-1-2019>

Chasse-neige — Exigences de sécurité et essais —

Partie 1: Terminologie et essais communs

1 Domaine d'application

Le présent document définit les termes, les définitions et les méthodes d'essai communes qui s'appliquent aux chasse-neige à moteur à combustion à conducteur à pied et à conducteur porté. Il est destiné à être utilisé avec l'ISO 8437-2, l'ISO 8437-3 et l'ISO 8437-4 afin de se conformer pleinement aux exigences et mettre en œuvre tous les moyens de vérification pour les chasse-neige à conducteur à pied et à conducteur porté.

La série ISO 8437 traite des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux significatifs applicables aux chasse-neige lorsqu'ils sont utilisés comme prévu et dans des conditions raisonnablement prévisibles par le fabricant.

Elle ne s'applique pas:

- aux chasse-neige électriques et à batterie;
- aux chasse-neige portatifs;
- aux machines et au matériel de déneigement pour aéroports ou autoroutes;
- aux machines destinées à être utilisées dans des atmosphères explosibles.

Elle ne traite pas des phénomènes dangereux associés:

- aux circuits de batterie dépassant 42 V;
- aux démarreurs raccordés à l'alimentation secteur;
- aux circuits de mise à la masse de la magnéto;
- à l'environnement de travail;
- à la compatibilité électromagnétique.

La série ISO 8437 ne s'applique pas aux machines fabriquées avant sa date de publication.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 12100, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 17398:2004, *Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Classification, performance et durabilité des signaux de sécurité*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 12100, ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.

3.1 Généralités

3.1.1

barrière

plan vertical délimité par un obstacle tel qu'une poignée ou un volant et qui réduit la liberté de mouvement de l'opérateur

Note 1 à l'article: Voir l'ISO 8437-2:2019, Figure 1.

3.1.2

distance d'arrêt

distance parcourue entre le point de la première application de la commande de frein et le point d'arrêt de la machine

3.1.3

embrayage

dispositif utilisé pour embrayer ou débrayer la charge de la source d'énergie

3.1.4

collecteur

vis sans fin ou dispositif semblable servant à ramasser la neige

3.1.5

enceinte de collecteur

structure, châssis ou carters intégraux limitant l'entrée et la sortie de matériaux du *collecteur* (3.1.4)

3.1.6

zone dangereuse

espace tridimensionnel qui peut présenter un danger pour la personne qui l'occupe

Note 1 à l'article: La zone dangereuse se déplace avec la goulotte d'évacuation et ne comprend pas l'espace situé derrière la goulotte d'évacuation qui est protégé par celle-ci.

Note 2 à l'article: Voir l'ISO 8437-2:2019, Figure 1 et l'ISO 8437-3:2019, Figure 1.

3.1.7

turbine

dispositif d'entraînement qui fournit l'énergie nécessaire à l'évacuation de la neige

Note 1 à l'article: Ce dispositif est appelé «turbine» lorsque la fonction de ramassage d'un dispositif est associée à la fonction turbine.

3.1.8

enceinte de turbine

structure, châssis ou carter intégral limitant l'entrée et la sortie de matériaux de la *turbine* (3.1.7)

3.1.9**utilisation normale**

tout usage de la machine raisonnablement prévisible et consistant généralement en des activités telles que le démarrage, l'arrêt, le remplissage du réservoir de carburant, le branchement à (ou débranchement d') une source d'énergie électrique et la montée et la descente des tracteurs à conducteur porté

3.1.10**commande de présence de l'opérateur****OPC**

commande conçue de telle manière qu'elle interrompt automatiquement la transmission d'énergie lorsque l'opérateur n'exerce plus de force d'actionnement

3.1.11**frein de stationnement**

dispositif pour empêcher une machine arrêtée de se déplacer

3.1.12**anneau de protection**

capot en forme d'anneau ou de disque fixé à un corps tournant [par exemple sur le côté du *collecteur* (3.1.4) ou de la *turbine* (3.1.7)] pour offrir une protection contre le happement ou le piégeage

3.1.13**système de frein de service**

dispositif permettant de ralentir et d'arrêter une machine à partir de sa vitesse de déplacement au sol

3.1.14**outil d'extraction de la neige**

outil d'élimination des obstructions de la goulotte d'évacuation

3.1.15**goulotte d'évacuation de la neige**

élément fixe ou mobile qui oriente la neige refoulée par la *turbine* (3.1.8)

3.1.16**déflexeur d'évacuation de la neige**

élément mobile servant à orienter la neige évacuée par la *goulotte d'évacuation de la neige* (3.1.15)

3.1.17**à direction par barre**

mécanisme de direction qui se déploie d'un côté ou de côtés opposés de l'axe de rotation de la commande de direction, dont l'utilisation tend à décaler le poids du conducteur du côté opposé au sens de rotation

3.2 Configurations de chasse-neige

Note 1 à l'article Voir l'[Annexe A](#).

3.2.1**chasse-neige portatif**

chasse-neige prévu pour être complètement porté par l'utilisateur à un moment quelconque pendant son *utilisation normale* (3.1.9)

3.2.2**chasse-neige à conducteur porté à manettes de direction**

machine dont les fonctions de direction, d'embrayage du mécanisme de traction et de commande de la vitesse sont combinées et commandées par une ou des manettes

3.2.3**chasse-neige à conducteur porté**

machine automotrice à conducteur porté généralement utilisée pour la tonte du gazon avec un accessoire conçu pour évacuer la neige

3.2.4

chasse-neige automoteur

chasse-neige doté de moyens de propulsion autres que ceux du *collecteur* (3.1.4) ou de la *turbine* (3.1.7), tels que roues ou chenilles

3.2.5

chasse-neige à conducteur à pied

chasse-neige soit poussé, soit automoteur, qui est normalement piloté par l'opérateur qui se déplace derrière lui, y compris les machines avec un accessoire conçu pour évacuer la neige

3.2.6

chasse-neige à turbine unique

machine qui utilise une *turbine* (3.1.7) unique à vitesse élevée pour ramasser la neige et l'évacuer de la goulotte d'évacuation, généralement utilisée pour des tâches légères

3.2.7

chasse-neige à turbines multiples

machine qui utilise une ou plusieurs vis sans fin pour rompre la neige et l'amener à une *turbine* (3.1.7) à haute vitesse qui évacue la neige par la goulotte d'évacuation

4 Méthodes d'essai communes

4.1 Généralités

Sauf indication contraire dans le présent document, les essais doivent être réalisés dans n'importe quel ordre et sur des machines distinctes.

4.2 Intégrité structurelle de goulottes et déflecteurs d'évacuation de la neige non métalliques

ISO 8437-1:2019
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8992aeb-4510-4fd1-8d9b-412f0f510ea8/iso-8437-1-2019>

4.2.1 Mode opératoire d'essai

Une sphère d'acier lisse de 50 mm ± 2 mm de diamètre pesant 0,55 kg ± 0,03 kg doit être utilisée.

Si les pièces peuvent être heurtées du dessus, la sphère doit être laissée tomber verticalement. Dans le cas contraire, la sphère doit être suspendue à une corde et heurter les pièces par un mouvement de balancier. Dans les deux cas, la trajectoire verticale de la sphère doit être au moins de 1,3 m.

Chaque pièce soumise à essai doit être heurtée une fois.

La ou les pièces doivent être conditionnées à -20 °C pendant au moins 7 h avant l'essai. Elles doivent être soumises à essai immédiatement après leur sortie de la chambre de conditionnement.

4.2.2 Acceptation de l'essai

Il doit être considéré que la pièce a échoué à cet essai si au moins l'une des conditions suivantes est vraie:

- a) fissuration affectant la résistance fonctionnelle de la pièce;
- b) toute condition qui entraîne la non-conformité aux articles applicables du présent document.

4.3 Surfaces chaudes

4.3.1 Exigence

Les organes d'échappement des gaz du moteur et leurs protecteurs ayant une température superficielle supérieure à la température ambiante, c'est-à-dire dépassant 90 °C pour les matériaux non métalliques ou 80 °C pour les matériaux métalliques, et qui peuvent être touchés pendant l'utilisation normale de la

machine, doivent être protégés contre tout contact par inadvertance de sorte que la pointe ou la surface conique des cônes A ou B ne doit pas entrer en contact avec toute superficie individuelle de 10 cm² ou plus de la surface chaude.

4.3.2 Vérification

L'exactitude des instruments de mesure de la température pour les surfaces chaudes doit être de ± 2 °C. L'essai doit être réalisé à l'ombre, la vitesse du vent ne dépassant pas 3 m/s. Le moteur doit fonctionner à son régime maximal d'utilisation, la turbine et/ou le collecteur embrayés, jusqu'à ce que les températures superficielles se stabilisent. Les températures doivent être déterminées en corrigeant la température observée par la différence entre 4 °C et la température ambiante de l'essai (c'est-à-dire température corrigée (°C) = température observée (°C) – température ambiante (°C) + 4 °C).

Lorsque la distance (voir le [Tableau 1](#)) entre la zone chaude identifiée et la commande la plus proche est supérieure à 100 mm, le cône A de la [Figure 1](#) doit être utilisé. Lorsque la distance entre la zone chaude identifiée et la commande la plus proche est inférieure à 100 mm, le cône B de la [Figure 1](#) doit être utilisé. Pour le cône A, déplacer le cône vers la surface chaude, en maintenant son axe orienté entre 0° et 180° par rapport à l'horizontale et son sommet ou sa pointe dans une direction comprise entre le bas et l'horizontale. Le cône ne doit pas être déplacé vers le haut. Pendant le déplacement du cône, déterminer si la ou les surfaces chaudes entrent en contact avec le sommet ou la surface conique du cône. Le cône B doit être appliqué avec l'axe du cône dans toutes les directions et déplacé dans toutes les directions.

Si la zone est discontinue, la surface est définie de la manière suivante:

- a) si une surface marquée (d'aire A1) est constituée de plusieurs surfaces distinctes dont la somme des aires (A2) est supérieure à 80 % de A1, alors l'aire A1 doit être considérée comme une surface continue (voir la [Figure 2](#));
- b) les surfaces dont la structure ne permet pas à une bille de 2 mm de diamètre de pénétrer de plus de 2 mm sous les parties les plus hautes de la structure doivent être considérées comme faisant partie de A1 (voir la [Figure 2](#));
- c) si la surface marquée (d'aire A1) comporte des trous dont la somme des aires (A3) est inférieure à 20 % de l'aire de la surface marquée (A1), A1 doit alors être considérée comme une surface continue (voir la [Figure 3](#)).

NOTE 1 Il n'est pas nécessaire de soumettre à essai l'accessibilité des parties chaudes quand elles sont chaudes. Laisser refroidir les parties chaudes avant d'utiliser le ou les cônes.

NOTE 2 Le [Tableau 1](#) récapitule l'utilisation des cônes.