



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 5395

ISO/TC 23/SC 13

Secrétariat: ANSI

Début du vote
2001-03-29

Vote clos le
2001-08-29

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Tondeuses à gazon à moteur — Définitions, exigences de sécurité et modes opératoires d'essai

[Révision de la première édition (ISO 5395:1990) et de son Amendement 1:1992]

Tondeuses à gazon à moteur — Définitions, exigences de sécurité et modes opératoires d'essai

ICS 65.060.70

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO/DIS 5395

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addecfac0a/iso-dis-5395>

La présente version française de ce document correspond à la version anglaise qui a été distribuée précédemment, conformément aux dispositions de la Résolution du Conseil 15/1993.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

Notice de droits d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

*Responsable des droits d'auteur
Secrétariat central de l'ISO
1 rue de Varembé
1211 Genève 20 Suisse
tél. + 41 22 749 0111
fax + 41 22 749 0947
internet iso@iso.ch*

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 5395](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addcfac0a/iso-dis-5395)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addcfac0a/iso-dis-5395>

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Prescriptions de base	6
4.1 Protection	6
4.2 Marquage minimal	9
4.3 Étiquettes et marquages	9
4.4 Manuel d'instructions	9
4.5 Prescriptions électriques	10
4.6 Arrêt et démarrage du moteur	11
4.7 Transport	11
5 Commandes	11
5.1 Toutes tondeuses	11
5.2 Toutes tondeuses à gazon autopropulsées	12
5.3 Toutes tondeuses à conducteur à pied	12
5.4 Tondeuses autopropulsées à conducteur à pied, prescriptions complémentaires	13
5.5 Tondeuses à conducteur porté	14
5.6 Siège traîné/plate-forme (machine sulky) : commande de direction	14
5.7 Tondeuses articulées	14
5.8 Machines remorquées	14
5.9 Identification des commandes	14
6 Tondeuses à conducteur à pied : prescriptions complémentaires	14
6.1 Frein de service	14
6.2 Frein de parc	15
7 Tondeuses à conducteur porté : prescriptions complémentaires	16
7.1 Protecteurs	16
7.2 Freins	17
7.3 Stabilité	18
7.4 Structure de protection du conducteur	19
7.5 Sièges et repose-pied	19
8 Tondeuses remorquées : prescriptions complémentaires	20
9 Tondeuses à axe vertical : prescriptions complémentaires	20
9.1 Enceinte de l'organe de coupe	20
9.2 Arrêt de la lame	21
9.3 Marquage	23
9.4 Projection d'objets	23
9.5 Impact	25
9.6 Déséquilibre	27
9.7 Pied étalon	27
9.8 Intégrité structurale	29
9.9 Tondeuses à axe vertical à conducteur à pied : prescriptions complémentaires	31
10 Tondeuses à cylindre de coupe : prescriptions complémentaires	32
10.1 Enceinte de l'organe de coupe	32
10.2 Tondeuses à cylindre de coupe à conducteur à pied : prescriptions complémentaires	33
10.3 Tondeuses à cylindre de coupe à conducteur porté : prescriptions complémentaires	33

Annexe A (informative) Argumentaire	37
A.1 Article 1 - Domaine d'application	37
A.2 Paragraphe 3.35 - Définition de l'opérateur standard	37
A.3 Paragraphe 3.25 – Fonctionnement normal	37
A.4 Paragraphe 3.44 – Siège traîné ou sulky	37
A.5 Paragraphe 4.1 – Protection	37
A.6 Paragraphe 4.1.2 – Protecteurs et bacs de ramassage de l'herbe	37
A.7 Paragraphe 4.3.4 – Durabilité de l'étiquette	38
A.8 Paragraphe 4.17 – Bruit et vibrations	38
A.9 Paragraphe 7.1 – Protecteurs	38
A.10 Paragraphe 7.2.3 – Charge d'épreuve	38
A.11 Paragraphe 7.4 – Structure de protection contre le retournement (ROPS)	38
A.12 Paragraphe 7.5.2 – Plancher	38
A.13 Paragraphe 7.5.3 – Sièges	38
A.14 Paragraphe 9.1 – Enceinte de l'organe de coupe des tondeuses à axe vertical	39
A.15 Paragraphe 9.4 – Essai des projections d'objets	39
A.16 Paragraphe 9.9.3 – Distance de sécurité/longueur au sol du mancheron	39
A.17 Annexe F – Enceinte d'essai	39
Annexe B (informative) Liste des phénomènes dangereux	40
B.1 Liste des phénomènes dangereux	40
Annexe C (informative) Bruit et vibrations	44
C.1 Vibrations	44
C.2 Bruit	49
C.3 Manuel d'instructions	54
C.4 Références	54
Annexe D (normative) Pictogrammes	56
Annexe E (normative) Instructions de sécurité	58
E.1 Formation	58
E.2 Montage	58
E.3 Essence	58
E.4 Préparation	58
E.5 Démarrage	59
E.6 Fonctionnement	59
E.7 Maintenance et stockage	61
Annexe F (normative) Enceinte d'essai	63
F.1 Support A	63
F.2 Enceinte d'essai et cibles	63
F.3 Matériau des panneaux cibles	64
Annexe G (informative) Données de l'essai de projection d'objets	71
Annexe H (informative) Exemple de matériau et de construction respectant les conditions de surface artificielle	72
H.1 Matériau	72
H.2 Construction	72

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 5395

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be->

[b18addcfac0a/iso-dis-5395](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b18addcfac0a-iso-dis-5395)

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 5395 a été élaborée 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 deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5395:1990 et son amendement 1:1992). Elle a été en grande partie restructurée pour améliorer le regroupement des prescriptions en fonction du type de tondeuse. Certains articles, tel l'article 5, *Commandes*, ont toutefois conservé la classification par sujet pour faciliter les révisions ultérieures.

Un argumentaire a été ajouté en annexe A (informative) pour justifier le contexte de certains articles.

Une liste de risques et des articles qui les traitent est indiquée en annexe B (informative).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 5395

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addcfac0a/iso-dis-5395>

Tondeuses à gazon à moteur — Définitions, exigences de sécurité et modes opératoires d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne les définitions de termes et fixe les prescriptions de sécurité et les modes opératoires d'essai applicables aux tondeuses à gazon à moteur à axe vertical et aux tondeuses à gazon à lames hélicoïdales.

La présente Norme internationale n'est pas applicable aux coupe-herbe, aux coupe-gazons, aux coupe-bordures, aux tondeuses à fléaux, aux tondeuses à barre de coupe, aux tondeuses agricoles, aux tondeuses à moteur, aux tondeuses automatiques (robots), aux tondeuses à gazon à conducteur porté debout et aux aspects électriques des tondeuses à gazon à propulsion électrique.

La présente Norme internationale n'est pas applicable aux tondeuses à axe vertical dont l'organe de coupe est constitué uniquement d'un ou de plusieurs filaments non métalliques ou d'un ou de plusieurs éléments de coupe non métalliques montés d'une manière pivotante sur une unité centrale, en général circulaire, et dont l'action de coupe dépend de la force centrifuge et l'énergie cinétique est inférieure à 10 J.

(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO/DIS 5395

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4419-b4be-116ac1ca7a14/iso-dis-5395>

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 500:1991, *Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière — Types 1, 2 et 3.*

ISO 3416:1986, *Revêtements de sol textiles — Détermination de la perte d'épaisseur après application prolongée d'une charge statique élevée.*

ISO 3600:1996, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Manuels d'utilisation — Contenu et présentation.*

ISO 3767-1:1998, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 1 : Symboles communs.*

ISO 3767-2:1991, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 2 : Symboles pour tracteurs et machines agricoles.*

ISO 3767-3:1995, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 3 : Symboles pour matériel à moteur pour jardins et pelouses.*

ISO 4253:1995, *Tracteurs agricoles — Poste de conduite pour conducteur assis — Dimensions.*

ISO 5353:1995, *Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège.*

ISO 6682:1995, *Engins de terrassement — Zones de confort et d'accessibilité des commandes.*

ISO 9190:1990, *Tracteurs de jardin et de pelouse à conducteur porté — Barre d'attelage.*

ISO 9191:1991, *Tracteurs de jardin et de pelouse à conducteur porté — Attelage trois points.*

ISO 9192:1991, *Tracteurs de jardin et de pelouse à conducteur porté — Attelage tubulaire un point.*

ISO 9193:1990, *Tracteurs de jardin et de pelouse à conducteur porté — Prise de force.*

ISO 11684:1995, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers, matériels à moteur pour jardins et pelouses — Signaux de sécurité et de danger — Principes généraux.*

ISO 12003-2:2001, *Tracteurs agricoles et forestiers — Tracteurs à roues à voie étroite — Partie 2 : Structures de protection contre le retournement montées à l'arrière.*

ISO 13852:1996, *Sécurité des machines — Distances de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs.*

CEI 60335-1:1994, *Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues — Partie 1 : Règles générales.*

CEI 60335-2-77:1996, *Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues — Partie 2 : Règles particulières pour les tondeuses à gazon fonctionnant sur le réseau et à conducteur à pied.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18adddcfac0a/iso-dis-5395>

3.1

tondeuse agricole

machine agricole dont l'outil de coupe est monté sur la machine ou en fait partie intégrante et qui sert à couper l'herbe et plantes similaires, les arbustes et autres arbrisseaux et non pas des gazons bien entretenus

3.2

lame

voir organe de coupe

3.3

circonférence de coupe

trajectoire décrite par le point extrême du tranchant de l'organe de coupe lorsqu'il tourne autour de son arbre d'entraînement

3.4

distance de freinage

distance parcourue entre le point où la commande du frein est actionnée pour la première fois et le point d'arrêt de la machine

3.5

système de freinage

combinaison d'un ou de plusieurs freins et des dispositifs de transmission et de commande appropriés

3.6

commande

moyen ou dispositif qui doit commander le fonctionnement de la tondeuse, ou tout fonctionnement spécifique s'y rapportant

3.7**organe de coupe**

mécanisme de lame utilisé pour réaliser l'action de coupe

3.8**enceinte de l'organe de coupe**

élément ou ensemble d'éléments servant de moyen de protection autour de l'organe de coupe

3.9**hauteur de coupe**

tout réglage de hauteur de l'organe de coupe prévu par le fabricant pour couper l'herbe

3.10**largeur de coupe**

largeur totale de coupe mesurée en travers de l'organe de coupe, perpendiculairement à la direction du déplacement

3.11**tondeuse à cylindre (tambour) de coupe**

tondeuse à gazon à moteur comportant un ou plusieurs organes de coupe tournant autour d'un axe horizontal pour effectuer une action de cisaillement à l'aide d'une barre ou d'un couteau fixes

3.12**goulotte d'éjection**

extension de l'enceinte de l'organe de coupe à partir de l'ouverture d'éjection, généralement utilisée pour diriger l'éjection du matériau provenant de l'organe de coupe

3.13**ouverture d'éjection**

espace ou ouverture dans l'enceinte de protection de l'organe de coupe à travers lequel (laquelle) l'herbe peut être éjectée

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addcfac0a/iso-dis-5395>

3.14**coupe-bordure**

machine à moteur pouvant couper l'herbe et la terre, habituellement dans un plan vertical

3.15**système d'échappement**

moyen d'évacuation des gaz d'échappement à partir de l'orifice d'échappement du moteur vers l'atmosphère

3.16**faucheuse à fléaux**

machine coupant l'herbe équipée de nombreux éléments de coupe à rotation libre qui tournent autour d'un axe parallèle au plan de coupe et coupent par impact

3.17**bac [sac] de ramassage**

élément ou combinaison d'éléments constituant un dispositif pour collecter de l'herbe tondue ou des débris

3.18**coupe-herbe**

machine à moteur à combustion équipée d'un ou plusieurs filaments non métalliques ou d'un ou plusieurs organes de coupe pivotants non métalliques, qui coupe les mauvaises herbes ou toute végétation similaire par force centrifuge

3.19**protecteur**

partie de la tondeuse ou élément intégré protégeant l'opérateur et/ou le spectateur

3.20

mise en portefeuille

mouvement d'une unité articulée ayant pour résultat :

- a) d'empêcher une utilisation ultérieure dans le sens inverse ; ou
- b) de coincer l'opérateur ; ou
- c) de déplacer l'opérateur suffisamment pour entraîner une perte de contrôle.

3.21

accessoire de tonte

organe de coupe conçu pour être facilement démontable et qui permet généralement d'utiliser la tondeuse à d'autres fins

3.22

coupe-gazon

machine à moteur à couper l'herbe, dont l'organe de coupe fonctionne dans un plan quasi parallèle au sol

3.23

fréquence de rotation maximale de fonctionnement du moteur à combustion interne/électrique

fréquence de rotation maximale du moteur à combustion interne/électrique pouvant être obtenue lorsqu'il est réglé conformément aux spécifications et/ou aux instructions du constructeur de tondeuses, l'organe de coupe étant embrayé

3.24

tondeuse hacheuse

tondeuse à moteur à axe vertical dont l'enceinte de l'organe de coupe ne comporte pas d'ouverture d'éjection

3.25

fonctionnement normal

tout usage de la machine raisonnablement prévisible, tel que perçu par l'utilisateur ordinaire et qui est compatible avec des activités telles que coupe du gazon, démarrage, arrêt, vidage du bac de ramassage, remplissage du réservoir de carburant ou branchement (ou débranchement) à une source d'énergie électrique ou montage (ou démontage) sur une machine à conducteur porté

3.26

usage normal

fonctionnement normal plus entretien périodique, réparation, nettoyage, transport, pose ou dépose d'accessoires, et réglages ordinaires tels que prévus par les instructions du constructeur

3.27

goulotte d'éjection ouverte

goulotte d'éjection sans protecteur à fermeture automatique ou avec un protecteur à fermeture automatique qui ne couvre pas totalement l'ouverture

3.28

commande de présence de l'opérateur

commande conçue de telle manière qu'elle interrompe automatiquement les transmissions d'énergie en cas de suppression de la force exercée par l'opérateur

3.29

frein de stationnement

dispositif permettant d'empêcher une machine à l'arrêt de bouger et pouvant rester appliqué en l'absence de l'opérateur

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.itoh.ai)

ISO/DIS 5395

<https://standards.itoh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addc1a01d/iso-dis-5395>

3.30**tondeuse à conducteur à pied**

machine à couper l'herbe, soit poussée, soit automotrice, normalement commandée par l'opérateur marchant derrière l'unité

3.31**tondeuse (à gazon) à moteur**

machine à couper l'herbe dont l'organe de coupe fonctionne dans un plan approximativement parallèle au sol et dont la hauteur de coupe est déterminée par rapport au sol à l'aide de roues, d'un coussin d'air ou de patins, etc. et utilisant un moteur à combustion interne ou un moteur électrique comme source de puissance

3.32**source de puissance**

moteur à combustion interne ou moteur électrique qui fournit l'énergie mécanique pour créer un mouvement linéaire ou rotatif

3.33**machine à conducteur porté**

machine automotrice sur laquelle le conducteur est porté, destinée spécialement à couper l'herbe et à des travaux de jardinage auxiliaires

NOTE Les organes de coupe peuvent faire partie intégrante de la machine ou être suspendu ou attaché à la machine

3.34**tondeuse à axe vertical**

tondeuse à moteur comprenant un ou plusieurs éléments, coupant par impact, tournant autour d'un axe normal au plan de coupe

3.35**point repère du siège**

point du plan vertical central du siège défini dans l'ISO 5353:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18adddcfac0a/iso-dis-5395>

3.36**système de frein de service**

dispositif principal conçu pour ralentir et arrêter une machine à partir de sa vitesse de déplacement au sol

3.37**motofaucheuse à barre de coupe**

tondeuse à gazon utilisant une source de puissance pour entraîner un ou des couteaux décrivant un mouvement alternatif de cisaillement par rapport à une contre-lame fixe ou un couteau mobile

3.38**tondeuse à éjection latérale**

tondeuse à axe vertical qui éjecte généralement l'herbe coupée en avant des roues arrière, perpendiculairement au sens de déplacement

3.39**opérateur d'essai standard**

opérateur pesant $75 \text{ kg} \pm 5 \text{ kg}$ et mesurant $1,75 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$ ou masse pesant $75 \text{ kg} \pm 5 \text{ kg}$ et dont le centre de gravité coïncide avec le point repère du siège

3.40**sulky**

voir siège traîné

3.41**ligne de projection (des tondeuses à cylindre de coupe)**

ligne dans un plan vertical, tangentielle à la périphérie du cylindre de coupe dans le sens de rotation et qui ne coupe pas un protecteur ou une portion de la tondeuse. Voir Figure 14

3.42
unité remorquée
instrument tracté par la barre d'attelage d'une machine automotrice et habituellement équipé de roues pour le transport

3.43
transmission du dispositif de déplacement
moyen ou système utilisé pour transmettre l'énergie de la source de puissance au dispositif d'entraînement au sol

3.44
siège traîné
sulky
dispositif traîné et amovible conçu pour transporter un opérateur assis à l'arrière commandant par l'arrière une tondeuse à gazon automotrice à conducteur à pied ou un tracteur

3.45
machine à siège traîné
machine sulky
tondeuse à gazon à moteur à conducteur à pied ou tracteur muni d'un siège traîné facultatif

3.46
position de transport
condition désignée de l'organe de coupe d'une tondeuse à gazon à moteur lors du transport autoporté

4 Prescriptions de base **STANDARD PREVIEW** (standards.iteh.ai)

4.1 Protection

4.1.1 Eléments de transmission à l'exception des organes de coupe et des roues motrices

4.1.1.1 Tous les éléments de transmission, à l'exclusion des protecteurs tournants ou des disques à surface continue ou lisse, doivent être protégés contre tout contact en fonctionnement normal.

Sauf indication contraire dans la présente norme, la conception du système de protection doit respecter les principes énoncés dans l'ISO 13852:1996. Contrôler la conformité.

4.1.1.2 Des protecteurs doivent être prévus pour empêcher tout contact accidentel avec les points d'entretien dangereux lors des opérations d'entretien recommandées par le fabricant. Lorsqu'un protecteur a été conçu pour être ouvert ou enlevé et qu'il présente un risque, un marquage d'avertissement relatif au risque en question doit être apposé sur le protecteur ou près de l'endroit dangereux.

Contrôler la conformité.

4.1.1.3 Tous les protecteurs doivent être fixés de façon permanente sur la tondeuse. Leur démontage ou leur ouverture doivent nécessiter l'utilisation d'un outil, sauf dans le cas :

- des protecteurs dont le déverrouillage désactive les parties mobiles protégées indépendamment de la commande de présence de l'opérateur ;
- des protecteurs à charnières à fermeture automatique des goulottes d'éjection de l'herbe ;
- de l'accès au compartiment moteur dont la commande de présence de l'opérateur coupe le moteur.

Contrôler la conformité.

4.1.1.4 Les ventilateurs aidant à ramasser l'herbe dont l'arrêt n'est pas synchronisé avec celui des organes de coupe doivent lors de l'essai conforme à 9.2 :

- soit avoir un bac de ramassage verrouillé afin d'empêcher l'accès au ventilateur lorsque ce dernier fonctionne ;
- soit être placés à une distance de l'ouverture conforme à l'ISO 13852:1996.

NOTE L'essai de temps d'arrêt du ventilateur peut être réalisé en même temps que l'essai d'arrêt des lames.

4.1.2 Protecteurs et bacs de ramassage

Les protecteurs basculants ou les protecteurs qui doivent être ouverts pour la fixation du bac de ramassage doivent revenir automatiquement en position fermée lorsque le bac est enlevé. Ces protecteurs sont considérés comme partie intégrante de l'enceinte de l'organe de coupe pour les besoins de 9.1.

4.1.3 Surfaces chaudes

4.1.3.1 Prescriptions

Les organes d'échappement du moteur dont la température de surface dépasse 80 °C à la température ambiante de 20 °C ± 3 °C doivent être considérés comme chauds et doivent être protégés pour empêcher tout contact inopiné en fonctionnement normal. Ces parties sont considérées comme accessibles si la zone chaude peut être touchée par le sommet du cône ou si la surface conique du cône d'essai utilisé (voir 4.1.3.3) est supérieure à 10 cm². La surface cylindrique du cône B et des surfaces planes des deux cônes ne doivent pas être prises en compte.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.1.3.2 Instrument d'essai

Les instruments de mesure de température pour les surfaces chaudes doivent avoir une précision de ± 4 °C.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d195db0-3772-4f49-b4be-b18addcfac0a/iso-dis-5395>

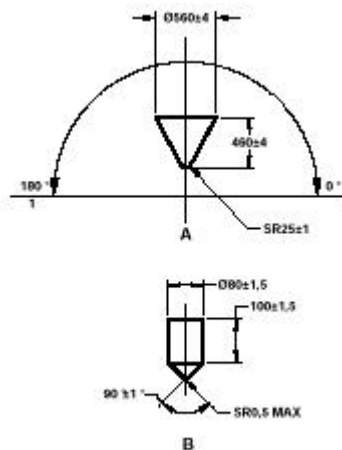
4.1.3.3 Méthode d'essai

4.1.3.3.1 L'essai doit être effectué à l'ombre. La source d'énergie doit fonctionner à la vitesse maximale sans charge jusqu'à stabilisation de la température de surface.

4.1.3.3.2 Identifier la (les) surface(s) chaude(s). Les températures doivent être déterminées en corrigeant la température observée par la différence entre 20 °C et la température ambiante au moment de l'essai (soit température (°C) = température observée – température ambiante + 20 °C).

4.1.3.3.3 Si la distance entre la partie contactée la plus proche de la surface chaude identifiée et la commande la plus proche est > 100 mm, le cône A de la Figure 1 doit être utilisé. Si cette distance est ≤ 100 mm, le cône B de la Figure 1 doit être utilisé.

4.1.3.3.4 Le cône A doit être utilisé avec son axe orienté entre 0° et 180° par rapport à l'horizontale (voir la Figure 1) et son sommet orienté vers le bas par rapport à l'horizontale et le déplacer en direction de la surface chaude. Le cône A ne doit pas être orienté ou déplacé vers le haut. Le Tableau 1 récapitule comment utiliser les deux cônes.



Légende

1 Plan horizontal

NOTE Dimensions en millimètres.

Figure 1 — Cônes d'essai pour la détermination de l'accessibilité aux surfaces chaudes

4.1.3.3.5 Le cône B (voir Figure 1) doit être utilisé avec son axe orienté dans n'importe quelle direction et être déplacé dans toutes les directions.

NOTE Il n'est pas nécessaire de vérifier l'accessibilité des pièces chaudes lorsqu'elles sont chaudes. Laisser la tondeuse refroidir avant d'utiliser le(s) cône(s).

NOTE Les exigences et l'essai pour cet article sont en cours d'examen.

Tableau 1 — Méthode d'utilisation des cônes d'essai

Distance par rapport à la commande la plus proche (mm)	> 100	≤ 100
Type de cône utilisé	A	B
Orientation du cône	Sommet vers le bas ou horizontale uniquement	Toute direction
Sens de déplacement du cône	Vers le bas ou à l'horizontale uniquement	Tout sens

4.1.4 Fumées d'échappement

4.1.4.1 Les fumées d'échappement ne doivent pas être dirigées vers l'opérateur. Contrôler la conformité.

4.1.4.2 Sur les tondeuses munies d'une cabine pour l'opérateur, l'échappement du moteur ne doit pas être dirigé vers la cabine ou vers l'orifice d'entrée d'air de la cabine. Contrôler la conformité.

4.1.5 Composants sous pression

Les tuyaux, conduites et composants sous pression doivent être placés ou protégés de telle manière qu'en cas de rupture, le fluide ne soit pas projeté directement sur l'opérateur lorsqu'il est au poste de conduite. Contrôler la conformité.

4.1.6 Réservoirs de liquide

Les récipients de liquides, les batteries d'accumulateurs, les circuits de carburants, les réservoirs d'huile et les circuits de refroidissement doivent être conçus de telle façon, qu'une fois remplis selon les instructions du fabricant, le liquide ne puisse s'écouler pendant 1 min lorsque la tondeuse est inclinée selon l'essai de stabilité spécifié en 7.3.2. Les suintements au niveau des événements d'aération ne sont pas considérés comme un écoulement de liquide. Contrôler la conformité.

4.1.7 Bruit et vibrations

Il convient de concevoir les tondeuses en réduisant le plus possible le bruit et les vibrations. Des informations supplémentaires sont données dans l'annexe C (informative).

4.2 Marquage minimal

4.2.1 Un marquage d'avertissement doit être placé dans une position facilement visible par l'opérateur. Il doit indiquer (par des mots ou un pictogramme, voir l'annexe D) : "Attention : Eloigner les spectateurs. Lire la notice d'instructions avant l'utilisation". Contrôler la conformité.

4.2.2 Toute tondeuse et tout accessoire de tonte doit porter le marquage du nom du ou du fournisseur, le numéro du modèle et/ou le numéro de série. Contrôler la conformité.

4.3 Etiquettes et marquages

4.3.1 Les avertissements sur les consignes de sécurité doivent être marqués à proximité du danger potentiel. Contrôler la conformité.

4.3.2 Les avertissements sur les consignes de sécurité doivent être rédigés dans la ou les langues officielles du pays de vente de la tondeuse ou être des pictogrammes conformes aux normes ISO en vigueur telles que l'ISO 11684:1995. Contrôler la conformité.

4.3.3 Les avertissements sur les consignes de sécurité doivent être écrits dans une couleur contrastée sauf s'ils sont gravés, moulés ou estampés. Contrôler la conformité.

4.3.4 Les étiquettes et les marquages fournis pour l'identification, la direction ou les consignes de sécurité doivent satisfaire aux exigences suivantes :

— les étiquettes doivent adhérer durablement à la surface du support ;

NOTE Des plaques métalliques fixées par des rivets ou par des moyens équivalents sont également jugées suffisantes.

— les étiquettes doivent résister à l'eau et doivent rester lisibles. Elles ne doivent pas se recourber sur les bords et leur lisibilité ne doit pas être altérée par de l'essence ou de l'huile.

NOTE Les marquages estampés, moulés ou gravés sont considérés comme ayant une durée de vie suffisante pour ne pas nécessiter de contrôle.

4.3.5 Tous les marquages requis doivent être frottés à la main pendant 15 s avec un chiffon mouillé d'eau puis pendant 25 s supplémentaires avec un chiffon imbibé d'essence. Le marquage doit rester facilement lisible. Il ne doit pas être possible d'enlever facilement une étiquette et celle-ci ne doit pas gondoler.

4.4 Manuel d'instructions

Toutes les tondeuses doivent être livrées avec des instructions d'utilisation, d'entretien et de maintenance pertinentes telles que celles qui figurent en annexe E et conformément à l'ISO 3600:1996. Les instructions des tondeuses électriques à raccorder au réseau devront être révisées si besoin pour être conformes aux exigences de la publication CEI 60335-1:1994.