
**Matériel forestier — Exigences de sécurité
et essais pour les perches élagueuses
à moteur —**

Partie 2:

**Machines pour utilisation avec une source
motrice portée à dos**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Machinery for forestry — Safety requirements and testing for pole-mounted
powered pruners —*

Part 2: Units for use with a back-pack power source

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-2ba-4109-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11680-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences de sécurité	4
4.1 Généralités	4
4.2 Bruit	4
4.3 Vibrations	5
4.4 Éléments de préhension	5
4.5 Harnais	6
4.6 Composants hydrauliques	6
4.7 Composants animés	6
4.8 Dispositif de coupe	6
4.9 Protecteur du dispositif de coupe pour le transport	7
4.10 Distance jusqu'au dispositif de coupe	7
4.11 Source motrice	7
5 Vérification des exigences de sécurité	8
6 Informations pour l'utilisation	8
6.1 Généralités	8
6.2 Données techniques	8
6.3 Notice d'instructions	9
6.4 Marquage	11
Annexe A (normative) Liste des phénomènes dangereux	12
Annexe B (normative) Symbole d'avertissement relatif aux lignes électriques aériennes	15
Annexe C (informative) Principes ergonomiques pour la conception	16
Bibliographie	17

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 partie de l'ISO 11680 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 11680-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 17, *Matériel forestier portatif à main*.

L'ISO 11680 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel forestier — Exigences de sécurité et essais pour les perches élagueuses à moteur*:

- *Partie 1: Machines équipées d'un moteur à combustion interne intégré*
- *Partie 2: Machines pour utilisation avec une source motrice portée à dos*

Les annexes A et B constituent des éléments normatifs de la présente partie de l'ISO 11680. L'annexe C est donnée uniquement à titre d'information.

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 11680, l'annexe CEN concernant le respect des Directives du Conseil européen a été supprimée.

Introduction

L'étendue des phénomènes dangereux couverts par la présente partie de l'ISO 11680 est indiquée dans le domaine d'application. Les machines seront conformes de façon adéquate à l'ISO/TR 12100 pour les phénomènes dangereux non traités dans la présente partie de l'ISO 11680.

Certaines mesures techniques permettant de réduire le niveau de bruit et de vibrations sont traitées dans la présente partie de l'ISO 11680, pour le type de machines concernées. L'ISO/TC 23/SC 17 a l'intention de rassembler des valeurs de bruit et de vibration, pour chaque type de machines, suivant les normes de mesures applicables. Ces valeurs seront utilisées pour définir les niveaux correspondant à «l'état de l'art» sur la base de principes à établir par le SC 17. L'influence du bruit et des vibrations sur les caractéristiques de la machine sera évaluée. La relation entre les valeurs correspondant à «l'état de l'art» et les limites d'exposition sera également considérée.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11680-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11680-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000>

Matériel forestier — Exigences de sécurité et essais pour les perches élagueuses à moteur —

Partie 2: Machines pour utilisation avec une source motrice portée a dos

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11680 spécifie les exigences de sécurité et les vérifications requises pour la conception et la construction des perches élagueuses à moteur portatives (appelées perches élagueuses dans le texte), tenues à la main, équipées d'une source motrice portée à dos et fonctionnant avec un arbre de transmission ou un entraînement hydraulique pour alimenter le dispositif de coupe. Les dispositifs de coupe couverts sont les chaînes de scies, les lames de scie circulaires et les lames alternatives.

La présente partie de l'ISO 11680 décrit les méthodes pour éliminer ou réduire les phénomènes dangereux inhérents à l'utilisation des perches élagueuses. En outre, elle spécifie le type d'informations que le fabricant doit donner sur les pratiques d'utilisation sûre. Elle ne spécifie cependant pas de mesures techniques permettant de réduire les risques liés au contact ou à la proximité de lignes électriques aériennes, en dehors des avertissements et conseils donnés dans la notice d'instructions. Une méthode d'essai et des exigences de sécurité traitant de ce type de risque reste encore à élaborer.

[ISO 11680-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-100000000000/iso-11680-2-2000)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-100000000000/iso-11680-2-2000)

La liste des phénomènes dangereux significatifs, nécessitant une action pour réduire le risque, est donnée à l'annexe A.

Les aspects liés à l'environnement ne sont pas couverts.

La présente partie de l'ISO 11680 s'applique avant tout aux perches élagueuses fabriquées après sa date de publication.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 11680. 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 partie de l'ISO 11680 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 3767-5:1992, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 5: Symboles pour le matériel forestier portatif à main.*

ISO 6531:1999, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Vocabulaire.*

ISO 7112:1999, *Matériel forestier — Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs — Vocabulaire.*

ISO 7113:1999, *Machines forestières portatives — Accessoires de coupe des débroussailleuses — Lames métalliques monobloc*¹⁾.

ISO 8893:1997, *Machines forestières — Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs — Puissance et consommation de carburant du moteur.*

ISO 11680-1:2000, *Matériel forestier — Exigences de sécurité et essais pour les perches élagueuses à moteur — Partie 1: Machines équipées d'un moteur à combustion interne intégré.*

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/TR 12100-1:1992, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1: Terminologie de base, méthodologie.*¹⁾

ISO/TR 12100-2:1992, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2: Principes techniques et spécifications.*²⁾

ISO 13852:1996, *Sécurité des machines — Distance de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs.*³⁾

ISO 14740:1998, *Matériel forestier — Sources motrices portées à dos utilisées pour entraîner les débroussailleuses, les coupe-herbe, les scies à perche et autres appareils similaires — Exigences de sécurité et essais.*

iTeh STANDARD PREVIEW

3 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 11680, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6531 et l'ISO 7112 ainsi que les suivants s'appliquent.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000>

3.1 perche élagueuse à moteur

machine portative tenue à la main équipée d'un dispositif de coupe monté sur une perche permettant à un opérateur de couper les branches des arbres sur pied

NOTE Voir exemple à la Figure 1.

3.2 machine

machine complète incluant la source d'énergie, l'arbre de transmission, un dispositif de coupe et le protecteur, mais excluant le harnais de support de l'outil

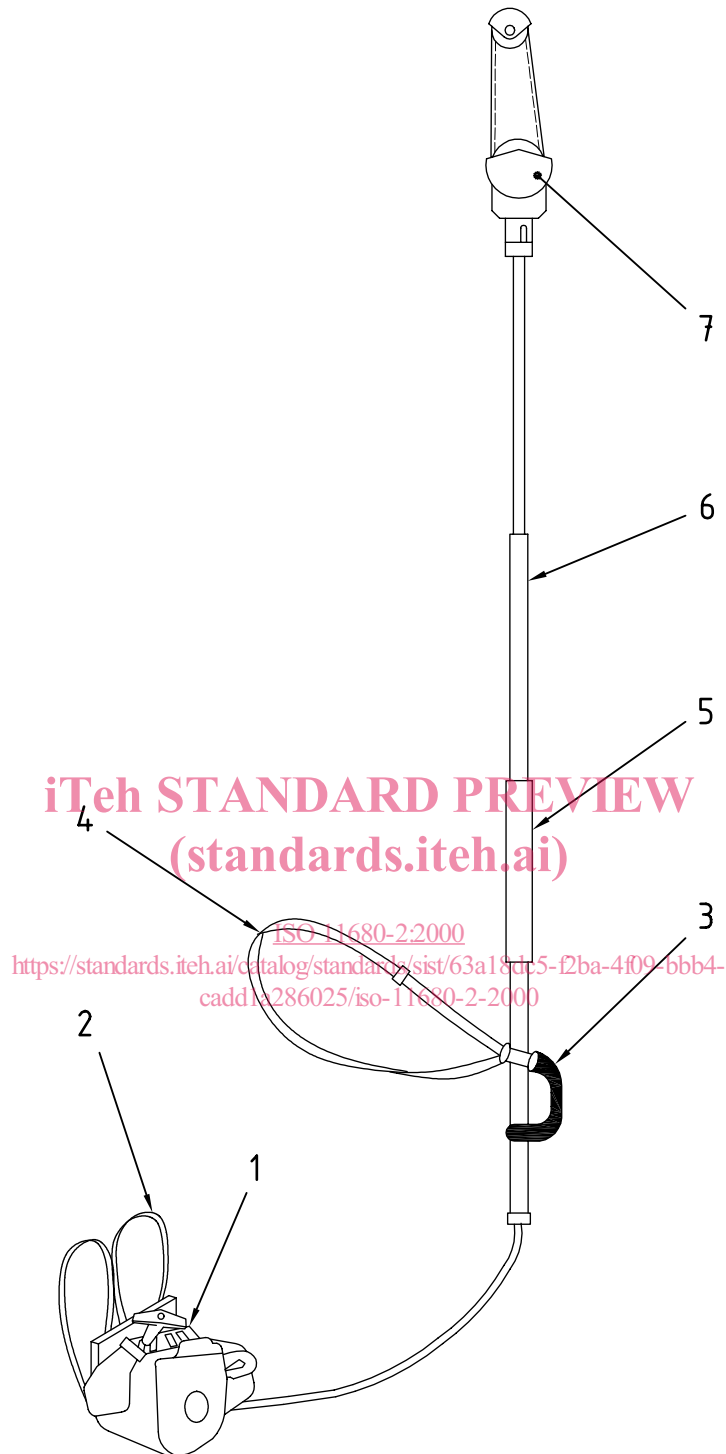
3.3 dispositif de coupe

organe de coupe tel qu'une lame alternative, une lame de scie circulaire et son dispositif de fixation, une chaîne de scie et son guide-chaîne

1) Équivalent à EN 292-1:1991.

2) Équivalent à EN 292-2:1991.

3) Équivalent à EN 294:1992.



Légende

- 1 Moteur à combustion interne porté à dos
- 2 Harnais pour la source motrice
- 3 Élément de préhension arrière
- 4 Harnais de support de l'outil
- 5 Élément de préhension avant
- 6 Tube de protection de l'arbre de transmission
- 7 Dispositif de coupe

Figure 1 — Perche élagueuse à moteur équipée d'une source motrice portée à dos et d'une chaîne de scie comme dispositif de coupe

3.4

élément de préhension

partie de la machine conçue pour être tenue par l'opérateur et lui permettre de manœuvrer la machine

3.5

source motrice portée à dos

source de puissance à moteur à combustion interne conçue pour être portée par l'opérateur au moyen d'une armature

4 Exigences de sécurité

4.1 Généralités

Le fonctionnement en toute sécurité des perches élagueuses ne dépend pas uniquement des exigences de sécurité comme décrit dans le présent article mais également d'un environnement sûr associé à l'utilisation d'équipements de protection individuelle tels que gants, chaussures antidérapantes et tout équipement de protection pour les yeux, les oreilles et la tête.

L'annexe C fournit certains des facteurs ergonomiques qu'il convient de prendre en compte.

4.2 Bruit

4.2.1 Réduction par conception et mesures de protection

La perche élagueuse doit être conçue pour engendrer un niveau de bruit aussi faible que possible. Les principales causes de bruit pour des machines à moteur à combustion interne sont:

- le système d'entrée d'air; [ISO 11680-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-add1a286025/iso-11680-2-2000)
- le système de refroidissement du moteur; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-add1a286025/iso-11680-2-2000>
- le système d'échappement du moteur;
- le système de coupe;
- les surfaces vibrantes.

L'ISO/TR 11688-1 [1] donne des informations générales sur les règles techniques largement reconnues, ainsi que les mesures à suivre pour la conception de machines à faible émission sonore. Pour les machines alimentées par un moteur à combustion interne, un soin particulier doit être pris lors de la conception du système d'échappement et la sélection du silencieux.

NOTE L'ISO 11691 [2] et l'ISO 11820 [3] peuvent être utilisées pour l'essai des silencieux.

4.2.2 Réduction par information

En plus des mesures techniques mises en œuvre pour réduire le bruit, la notice d'instructions doit inclure:

- une recommandation de limiter le temps de fonctionnement de façon appropriée;
- un avertissement sur les niveaux de bruit ainsi qu'une recommandation sur l'utilisation d'une protection de l'ouïe.

4.2.3 Mesurage du bruit

Pour le mesurage de la puissance acoustique et de la pression acoustique d'émission au poste de l'opérateur, les méthodes données dans l'ISO 11680-1, annexe B, doivent être utilisées. Ces niveaux de bruit doivent être mesurés pour chaque combinaison de perche élagueuse et de source motrice portée à dos recommandée par le fabricant de perche élagueuse.

4.3 Vibrations

4.3.1 Réduction par conception et mesures de protection

La perche élagueuse doit être conçue pour engendrer un niveau de vibrations aussi faible que possible. Les principales sources de vibrations sont:

- les forces oscillantes du moteur;
- l'organe de coupe;
- les parties mobiles non équilibrées;
- le choc dans les engrenages, les roulements à billes et les autres mécanismes;
- l'interaction entre l'opérateur, la machine et la matière travaillée.

En plus de la réduction des vibrations à la source, des mesures techniques pour isoler la source des vibrations de l'élément de préhension, telles que des isolateurs et des blocs de résonance, doivent être utilisées, si nécessaire.

NOTE Des informations générales sur les règles techniques largement reconnues et les mesures à suivre au stade de la conception pour garantir de faibles vibrations au niveau de la main et du bras figurent dans différentes publications, telles que le rapport CEN CR 1030-1:1995 [4].

[ISO 11680-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63a18dc5-f2ba-4f09-bbb4-cadd1a286025/iso-11680-2-2000>

4.3.2 Réduction par information

En plus des mesures techniques mises en œuvre pour réduire les vibrations, la notice d'instructions doit inclure:

- une recommandation de limiter le temps de fonctionnement de façon appropriée;
- une recommandation de porter des équipements de protection individuelle (EPI), tels que des gants.

4.3.3 Mesurage des vibrations

Pour le mesurage des vibrations main-bras, la méthode décrite dans l'ISO 11680-1, annexe C, doit être utilisée.

NOTE Pour les machines équipées d'une source motrice portée à dos, des vibrations significatives générées par la source motrice peuvent être transmises au corps de l'opérateur par l'intermédiaire du harnais. Ceci n'est pas couvert par la présente partie de l'ISO 11680. Aucune méthode de mesure n'est actuellement disponible.

4.4 Eléments de préhension

La perche élagueuse doit avoir un élément de préhension pour chaque main. La forme et la surface de ces éléments de préhension doivent être conçues de manière à permettre leur préhension de façon sûre même lorsque l'opérateur porte des gants. Si l'élément de préhension le plus proche du dispositif de coupe est une partie intégrante du tube de protection de l'arbre de transmission, son diamètre doit être dans la plage comprise entre 25 mm min et 50 mm max. La longueur de l'élément de préhension doit être d'au moins 100 mm.

La longueur de préhension des éléments de préhension en arceau ou fermés doit comprendre toute partie droite ou courbe de rayon supérieur à 100 mm, y compris tout rayon de courbure de l'une ou des deux extrémités de la surface de préhension, dans la limite de 10 mm.