
**Matériel forestier — Exigences de
sécurité et essais des scies à chaîne
portatives —**

**Partie 1:
Scies à chaîne pour travaux forestiers**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Machinery for forestry — Portable chain-saw safety requirements and
testing —*
(standards.iteh.ai)
Part 1. Chain-saws for forest service

ISO 11681-1:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004>



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 11681-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004>

© ISO 2004

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.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	3
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs	4
5 Exigences de sécurité et vérification	4
6 Informations pour l'utilisation	14
Annexe A (informative) Pictogramme	18
Bibliographie	19

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11681-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004>

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 11681-1 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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11681-1:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 11681 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel forestier — Exigences de sécurité et essais des scies à chaîne portatives*:

- *Partie 1: Scies à chaîne pour travaux forestiers*
- *Partie 2: Scies à chaîne pour l'élagage des arbres*

Introduction

Le présent document est une norme de type C tel que défini dans l'ISO 12100-2.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes, des situations et des événements dangereux couverts sont indiqués dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 11681.

Lorsque des dispositions de la présente norme de type C sont différentes de celles mentionnées dans les normes de types A et B, les dispositions de la présente norme de type C prévalent sur les dispositions des autres normes, pour les machines qui ont été conçues et fabriquées suivant les dispositions de la présente norme de type C.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11681-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11681-1:2004](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2594543-bf1e-4fce-96fb-e6ceb8c72439/iso-11681-1-2004>

Matériel forestier — Exigences de sécurité et essais des scies à chaîne portatives —

Partie 1: Scies à chaîne pour travaux forestiers

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11681 spécifie les exigences de sécurité, et leur vérification, pour la conception et la construction des scies à chaîne portatives à moteur à combustion, utilisées par un seul opérateur et destinées au travail forestier.

Elle décrit les méthodes pour éliminer ou réduire les phénomènes dangereux inhérents à l'utilisation des scies à chaîne couvertes. En outre, elle spécifie le type d'informations que le fabricant doit donner sur les pratiques d'utilisation sûre.

Elle traite de tous les phénomènes dangereux significatifs. Elle ne traite pas du danger dû au rebond pour les scies de cylindrée supérieure à 80 cm³. Les aspects liés à l'environnement, sauf le bruit, n'ont pas été pris en compte.

Les scies à chaîne couvertes par la présente partie de l'ISO 11681 sont conçues pour être utilisées par des personnes ayant lu et compris les exigences de sécurité de la notice d'instructions et faisant usage d'équipements de protection individuelle (EPI). Les scies à chaîne couvertes sont conçues uniquement pour être manœuvrées avec la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant.

La présente partie de l'ISO 11681 n'est pas applicable aux scies à chaîne fabriquées avant sa date de publication.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 6531:1999, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Vocabulaire*

ISO 6533:2001, *Machines forestières — Protecteur de la main tenant la poignée avant des scies à chaîne portatives — Dimensions et dégagements*

ISO 6534:1992, *Scies à chaîne portatives — Protections des mains — Résistance mécanique*

ISO 6535:1991, *Scies à chaîne portatives — Performances du frein de chaîne*

ISO 7293:1997, *Machines forestières — Scies à chaîne portatives — Puissance et consommation de carburant du moteur*

ISO 11681-1:2004(F)

ISO 7914:2002, *Machines forestières — Scies à chaîne portatives — Dimensions minimales des poignées et des espaces libres autour des poignées*

ISO 7915:1991, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Détermination de la solidité des poignées*

ISO 8334:1985, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Détermination de l'équilibre*

ISO 9518:1998, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Essai de rebond*

ISO 10726:1992, *Scies à chaîne portatives — Enrouleur de chaîne — Dimensions et résistance mécanique*

ISO/TR 11688-1:1995, *Acoustique — Pratique recommandée pour la conception de machines et d'équipements à bruit réduit — Partie 1: Planification*

ISO 13772:1997, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Performances du frein de chaîne automatique*

ISO 12100-1:2003, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1: Terminologie de base, méthodologie*

ISO 12100-2:2003, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2: Principes techniques*

ISO 22867:—¹⁾, *Machines forestières portatives à moteur à combustion interne tenues à la main — Code d'essai des vibrations — Mesurage des vibrations au niveau des poignées*

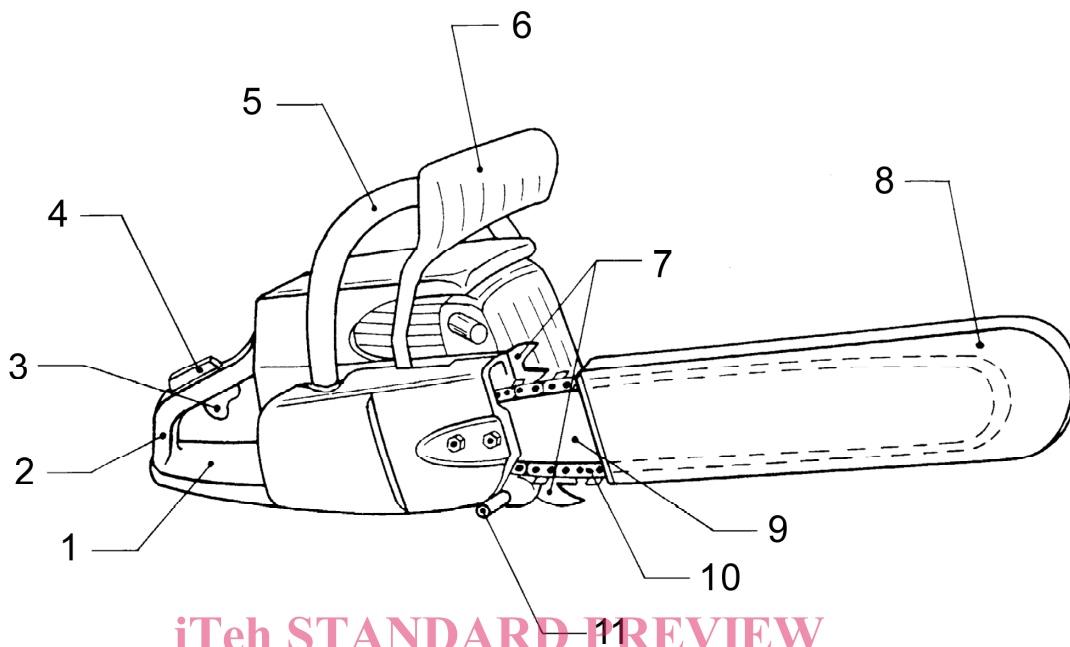
ISO 22868:—¹⁾, *Code d'essai acoustique pour machines forestières portatives tenues à la main à moteur à combustion interne — Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au niveau du poste de l'opérateur et du niveau de puissance acoustique pondérés A — Méthode d'expertise (classe 2)*

CEI 60335-1, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 1: Prescriptions générales*

1) À publier.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6531 et dans l'ISO 12100-1 s'appliquent. La Figure 1 donne un exemple de scie à chaîne.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

- 1 protecteur de la main tenant la poignée arrière
- 2 poignée arrière
- 3 commande d'accélérateur
- 4 verrouillage de la commande d'accélérateur
- 5 poignée avant
- 6 protecteur de la main tenant la poignée avant
- 7 griffe d'abattage
- 8 protecteur de guide-chaîne
- 9 guide-chaîne
- 10 chaîne
- 11 enrouleur de chaîne

Figure 1 — Exemple de scie à chaîne

4 Liste des phénomènes dangereux significatifs

Le présent article spécifie les phénomènes dangereux et les situations et événements dangereux qui sont traités dans la présente partie de l'ISO 11681 (voir Tableau 1), identifiés par une appréciation du risque comme étant significatifs pour ce type de matériel, et nécessitant une action pour éliminer ou réduire le risque.

Tableau 1 — Phénomènes, situations et événements dangereux significatifs couverts par la présente partie de l'ISO 11681

Danger		Paragraphes concernés
1	Risques mécaniques de coupure et de choc en relation avec la chaîne de la scie.	5.3; 5.5; 5.6; 5.9; 5.19
2	Risques électriques, engendrés par contact avec les parties sous haute tension (contact direct) ou par contact avec les parties devenues sous haute tension suite à des conditions de défaillance (contact indirect).	5.12
3	Risques thermiques, avec pour résultat des brûlures, des échaudures ou autres lésions, par contact avec des objets ou des matériaux à haute température ou par rayonnement de sources de chaleur.	5.15
4	Risques engendrés par le bruit, avec pour résultat détérioration de l'audition (surdité) et autres troubles physiologiques (par exemple perte de l'équilibre, perte de l'attention).	5.21; 6.2; 6.4
5	Risques engendrés par les vibrations, avec pour résultat des désordres neurologiques et vasculaires dans le système main-bras, tels que le «doigt blanc».	5.20; 6.2; 6.4
6	Risques résultant du contact avec des fluides, gaz, brouillards, fumées et poussières nocifs dus aux gaz d'échappement ou à leur inhalation.	5.16
7	Risques d'incendie ou d'explosion dus aux fuites de carburant.	5.18; 6.2
8	Risques engendrés par le non-respect des principes ergonomiques lors de la conception de la machine, tels que l'adoption de postures défectueuses ou la réalisation d'efforts excessifs, et par une prise en considération inadéquate de l'anatomie main-bras en relation avec la conception de la poignée, de l'équilibre de la machine et de la griffe d'abattage.	5.2; 5.4; 5.7; 5.10; 6.2
9	Risques résultant d'un démarrage intempestif ou d'un emballement/d'une survitesse inattendus, provenant de la défaillance/du dysfonctionnement du système de commande, en relation avec la défaillance des poignées et la position des commandes.	5.2; 5.10; 5.11; 5.13
10	Risques résultant de l'impossibilité d'arrêter la machine dans les meilleures conditions possibles, en relation avec la résistance de la poignée et avec la position du dispositif d'arrêt du moteur.	5.2; 5.11
11	Risques résultant d'une défaillance/d'un dysfonctionnement du système de commande, en relation avec la résistance de la poignée, la position des commandes et le marquage.	5.2; 5.10; 5.11; 5.13; 6.3
12	Risques résultant d'une rupture (chaîne) pendant le fonctionnement, en relation avec la chaîne de la scie.	5.2; 5.3; 5.6; 5.17
13	Risques résultant d'une projection d'objets ou de fluides, en relation avec les copeaux projet�s et le déversement de carburant.	5.8; 5.18

5 Exigences de sécurité et vérification

5.1 Généralités

Le fonctionnement en toute sécurité des scies à chaîne dépend à la fois des exigences de sécurité détaillées dans le présent article, et des conditions de travail sûres alliées à l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) tels que gants, protège-jambes, bottes et équipements de protection pour les yeux, l'ouïe et la tête.

Les scies à chaîne doivent être conformes aux exigences de sécurité et/ou aux mesures de prévention du présent article. De plus, les scies à chaîne doivent également être marquées conformément à 6.3 et porter des avertissements conformément à 6.4. En outre, les machines doivent être conçues suivant les principes de l'ISO 12100-2 pour les phénomènes dangereux spécifiques mais non significatifs qui ne sont pas traités dans la présente partie de l'ISO 11681.

5.2 Poignées

5.2.1 Exigences

Les scies à chaîne doivent avoir une poignée pour chaque main. Ces poignées doivent être conçues de manière à

- pouvoir être saisies à pleine main par un opérateur portant des gants de protection,
- permettre une tenue sûre grâce à leur forme et à leur surface, et
- satisfaire aux dimensions et aux espaces libres donnés dans l'ISO 7914.

La solidité de chaque poignée doit être au moins celle requise par l'ISO 7915.

Les scies à chaîne avec un système isolant les poignées des vibrations émises par la machine doivent être conçues de sorte que l'opérateur ait la possibilité d'arrêter le moteur d'une manière contrôlée avec le dispositif d'arrêt (voir en 5.11), même en cas de défaillance du dispositif antivibratoire.

5.2.2 Vérification

Les dimensions doivent être vérifiées par des mesurages. Les exigences de résistance doivent être vérifiées par essai fonctionnel, tel que décrit dans l'ISO 7915. La possibilité d'arrêter le moteur de la scie à chaîne, en cas de défaillance dans le système d'isolation des vibrations, doit être vérifiée par contrôle de la conception.

5.3 Protection des mains

5.3.1 Protection au niveau de la poignée avant

5.3.1.1 Exigences

Un dispositif de protection doit être disposé à proximité de la poignée avant de manière à prévenir toute blessure des doigts de l'opérateur par contact avec la chaîne.

Les dimensions de ce dispositif doivent être conformes à l'ISO 6533. Sa résistance mécanique doit être conforme à l'ISO 6534.

5.3.1.2 Vérification

Les dimensions doivent être vérifiées par des mesurages. Les exigences de résistance doivent être vérifiées par essai fonctionnel, tel que décrit dans l'ISO 6534.

5.3.2 Protection au niveau de la poignée arrière

5.3.2.1 Exigences

Un dispositif de protection doit être prévu sur toute la longueur du côté droit de la partie inférieure de la poignée arrière pour protéger la main de l'opérateur contre le contact avec une chaîne cassée de scie à chaîne.