
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

Forest machinery — Backpack power units for brush-cutters, grass-trimmers, pole-cutters and similar appliances — Safety requirements and testing

[ISO 14740:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f97dae55-4805-4356-8be0-12aecca75e87/iso-14740-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f97dae55-4805-4356-8be0-12aecca75e87/iso-14740-1998>



Sommaire	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions	2
4 Exigences de sécurité	2
4.1 Système d'échappement.....	3
4.2 Commandes	3
4.2.1 Commande d'accélérateur	3
4.2.2 Dispositif d'arrêt du moteur	3
4.3 Zone de préhension.....	3
4.4 Support du moteur	3
4.5 Harnais.....	3
4.6 Composants animés.....	4
4.7 Tuyaux hydrauliques et pneumatiques	4
4.8 Protection contre le contact avec les parties chaudes.....	4
4.9 Protection contre le contact avec les parties sous haute tension	4
4.10 Ouverture du réservoir de carburant	5
4.11 Dispositif de démarrage.....	5
4.12 Embrayage.....	5
5 Vérification des exigences de sécurité.....	5
6 Marquages	6
7 Notice d'instructions	6
Annexe A (normative) Liste des phénomènes dangereux.....	9

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14740:1998

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/197dae55-4805-4356-8bc0-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/197dae55-4805-4356-8bc0-12aecaa75e87/iso-14740-1998)

12aecaa75e87/iso-14740-1998

© ISO 1998

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

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/DIS 14740 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*.

Les exigences pour les phénomènes dangereux non traités dans la présente Norme internationale sont données dans l'ISO/TR 12100.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14740:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f97dae55-4805-4356-8be0-12aecca75e87/iso-14740-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14740:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f97dae55-4805-4356-8be0-12aecca75e87/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

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences de sécurité, et leur vérification, pour la conception et la construction des sources motrices portées à dos comprenant un moteur à combustion interne comme source de puissance et utilisées pour entraîner les débroussailleuses, les coupe-herbe, les scies à perche et autres appareils similaires.

Elle décrit les méthodes pour éliminer ou réduire les risques inhérents à leur utilisation, mais ne couvre pas les phénomènes dangereux résultant de l'utilisation des appareils entraînés par la source motrice portée à dos. La présente Norme internationale ne peut donc être utilisée seule pour évaluer les aspects sécuritaires des machines entraînées par une source motrice portée à dos, et ne doit servir de référence que pour les spécifications de la source motrice portée à dos proprement dite. Elle ne prescrit pas de mesures techniques permettant de réduire les risques liés au bruit et aux vibrations au niveau du corps entier de l'opérateur. En effet, le choix des moyens pour réduire ces risques relève des aides techniques auxquelles le fabricant peut faire appel, par le biais d'ouvrages spécialisés ou d'organismes spécifiques.

ISO 14740:1998

NOTE — Aucune méthode agréée relative au mesurage des vibrations au niveau du corps entier générées par les sources motrices portées à dos n'est actuellement disponible.

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 n'ont pas été pris en compte dans la présente Norme internationale.

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 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:—¹⁾, *Matériel forestier — Scies à chaîne portatives — Vocabulaire.*

¹⁾ À publier. (Révision de l'ISO 6531:1982)

ISO 7112:—²⁾, *Matériel forestier — Débroussailleuses et coupe-herbe portatifs — Vocabulaire.*

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.*³⁾

ISO/TR 12100-2:1992, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2: Principes et spécifications techniques.*⁴⁾

ISO 13852:1996, *Sécurité des machines — Distances de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs.*⁵⁾

CEI 60335-1:1991, *Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues — Partie 1: Prescriptions générales.*

3 Définitions

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

3.1 source motrice portée à dos

source de puissance conçue pour être portée sur le corps de l'opérateur au moyen d'un dispositif de support

3.2 débroussailleuse

machine dotée d'une lame rotative en métal ou en matière plastique qui est destinée à couper les mauvaises herbes, les broussailles, les arbrisseaux et plantes similaires

3.3 zone de préhension

surface ou structure spécialement conçue pour permettre à l'opérateur de saisir la source motrice portée à dos afin de la manœuvrer

3.4 scie à perche

machine portable, munie d'un dispositif de coupe, conçue pour permettre à un opérateur de couper des branches d'arbre tout en restant à distance de la zone de coupe

3.5 appareil

outil comprenant un arbre de transmission, des dispositifs de coupe, un protecteur et des poignées

3.6 machine

machine complète comprenant la source motrice portée à dos avec le harnais et l'appareil

4 Exigences de sécurité

Chaque source motrice portée à dos doit être conforme aux exigences suivantes.

²⁾ À publier. (Révision de l'ISO 7112:1982)

³⁾ Équivalente à l'EN 292-1:1991.

⁴⁾ Équivalente à l'EN 292-2:1991.

⁵⁾ Équivalente à l'EN 294:1992.

4.1 Système d'échappement

La sortie des gaz doit être placée de telle façon que les émissions de gaz d'échappement ne soient pas dirigées vers l'opérateur lorsque la source motrice est placée sur son dos ou ses hanches.

4.2 Commandes

Toutes les commandes doivent être conçues de manière à pouvoir être actionnées par un opérateur portant des gants de protection.

4.2.1 Commande d'accélérateur

4.2.1.1 La source motrice portée à dos doit disposer d'une gâchette de sécurité ou être conçue de sorte qu'un gabarit droit et rigide de 10 mm de diamètre et de 200 mm de long ne puisse pas actionner la commande d'accélérateur de manière à augmenter la vitesse du moteur à une valeur supérieure à la vitesse de ralenti.

4.2.1.2 La commande d'accélérateur doit pouvoir être fixée sur l'appareil de telle façon que l'opérateur puisse la presser et la relâcher d'une main, en tenant la poignée de l'appareil sur laquelle la commande d'accélérateur est montée.

4.2.1.3 La commande d'accélérateur, lorsqu'elle est relâchée, doit automatiquement revenir en position de ralenti et rester dans cette position grâce à l'action d'une gâchette de sécurité.

4.2.1.4 Si un blocage d'accélérateur est prévu pour le démarrage, il doit automatiquement reprendre sa position initiale lorsque la commande d'accélérateur est actionnée. Le blocage d'accélérateur doit être conçu de telle façon qu'au moins deux mouvements distincts soient nécessaires pour l'actionner.

4.2.1.5 En mode démarrage, la puissance peut être transmise à l'appareil.

4.2.2 Dispositif d'arrêt du moteur

La source motrice portée à dos doit être équipée d'un dispositif d'arrêt du moteur permettant de commander son arrêt complet et dont l'actionnement ne nécessite pas un effort soutenu. La commande de ce dispositif doit être fixée à côté de la commande d'accélérateur de façon qu'elle puisse être actionnée lorsque l'appareil est tenu à deux mains par l'opérateur. Le but et le mode de fonctionnement de ce dispositif doivent être clairement et durablement marqués. La couleur de la commande doit se détacher nettement par rapport à la couleur de fond.

4.3 Zone de préhension

Une zone de préhension doit être prévue. Elle peut faire partie de l'armature et doit permettre à un opérateur seul de saisir la source motrice portée à dos pour la poser sur son dos ou ses hanches.

4.4 Support du moteur

Le moteur doit être soutenu par une armature conçue de façon à répartir uniformément la charge sur le dos, les épaules, la taille et/ou les hanches de l'opérateur.

4.5 Harnais

4.5.1 Un harnais adapté doit être prévu pour porter l'armature. Il doit être réglable en fonction de la taille de l'opérateur.

4.5.2 Pour les sources motrices portées à dos dont la masse à vide est supérieure à 7,5 kg, un harnais double d'épaule doit être fourni.

4.5.3 Le harnais doit être conçu de manière à empêcher tout glissement et de façon que la pression puisse être répartie uniformément sur le dos, les épaules et/ou la taille de l'opérateur.

4.5.4 La conception du harnais ou l'utilisation d'un système de décrochage rapide doit permettre à l'opérateur, en cas d'urgence, de détacher rapidement la source motrice portée à dos. La conception du système d'accrochage du harnais aux éléments de la source motrice portée à dos doit être telle que leur séparation ne puisse intervenir qu'à la suite d'une action délibérée de l'opérateur.

4.6 Composants animés

4.7 Tuyaux hydrauliques et pneumatiques

Les tuyaux hydrauliques et pneumatiques soumis à des pressions internes supérieures à 500 kPa doivent être munis de protections afin d'empêcher toute blessure de l'opérateur en cas de fuite.

4.8 Protection contre le contact avec les parties chaudes

Le bloc-cylindre, la culasse et le silencieux, ou les parties directement en contact avec ceux-ci, doivent être protégés de façon à éviter tout contact accidentel pendant le fonctionnement normal. Les surfaces chaudes ne doivent pas dépasser 10 cm² si elles sont accessibles. On considère que c'est le cas si elles peuvent être atteintes par le cône d'essai, comme prescrit à la figure 1.

La température des parties accessibles ne doit pas engendrer de risque pour l'opérateur. Pour des compléments d'information, voir l'EN 563:1994⁶⁾ et en particulier son annexe C.

ISO 14740:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/197dae55-4805-4356-8be0-12aeccaa75e87/iso-14740-1998>
 (standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres

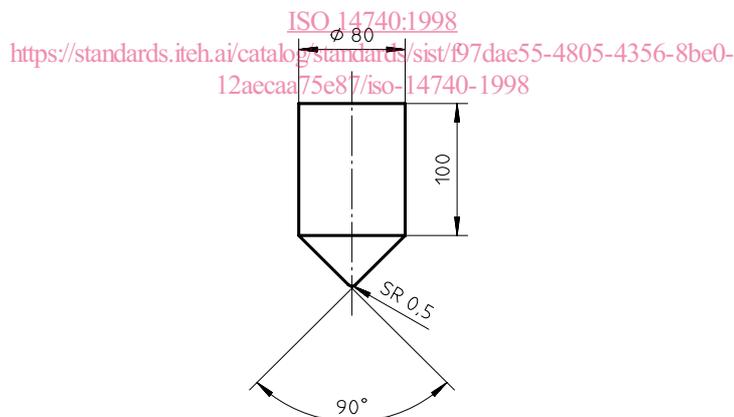


Figure 1 — Cône d'essai

4.9 Protection contre le contact avec les parties sous haute tension

Des dispositifs d'arrêt d'allumage ou de court-circuit doivent être prévus et installés du côté basse tension.

Toutes les parties du circuit sous haute tension, y compris les bougies d'allumage, doivent être isolées de manière à éviter tout contact accidentel avec l'opérateur. Les exigences doivent être vérifiées par inspection et en utilisant un doigt de test comme décrit dans la CEI 60335-1:1991, figure 1.

⁶⁾ Sécurité des machines — Températures des surfaces tangibles — Données ergonomiques pour la fixation de températures limites des surfaces chaudes.

La source motrice portée à dos doit être construite de manière à assurer que, lors de son utilisation normale, l'opérateur est protégé contre les composants animés tels que pignons, transmissions flexibles, poulies, arbres, engrenages, volants, ailettes de ventilateur ainsi que courroies et chaînes d'entraînement.

4.10 Ouverture du réservoir de carburant

4.10.1 Le bouchon du réservoir de carburant doit avoir un dispositif de retenue. Le diamètre de l'ouverture du réservoir de carburant doit être au minimum de 20 mm.

4.10.2 L'ouverture ou le bouchon doit être clairement identifié.

4.10.3 La conception du bouchon doit être telle qu'aucune fuite apparente ne survienne lorsque le moteur est à la température normale de fonctionnement, dans toutes les positions de travail et lors du transport. Le suintement provenant du système d'aération du réservoir de carburant n'est pas considéré comme une fuite.

4.10.4 L'ouverture de remplissage doit être située de telle façon que le remplissage du réservoir à l'aide d'un entonnoir approprié ne soit pas gêné par d'autres éléments.

4.11 Dispositif de démarrage

Des dispositifs de démarrage doivent être installés pour permettre la mise en marche du moteur sans utilisation d'éléments auxiliaires séparés indépendants (courroies ou câbles par exemple).

Lorsque la source motrice portée à dos est équipée d'un démarreur électrique, deux actions indépendantes ou plus doivent être nécessaires pour actionner ce dernier.

4.12 Embrayage

La source motrice portée à dos doit être munie d'un embrayage qui garantit qu'aucune puissance n'est transmise à l'appareil alimenté par la source motrice tant que la vitesse de rotation du moteur est inférieure ou égale à 1,25 fois la vitesse de ralenti recommandée par le fabricant.

5 Vérification des exigences de sécurité

La conformité aux exigences de sécurité doit être vérifiée en se référant au tableau 1.

Tableau 1 — Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Paragraphe	Exigence de sécurité	Méthode d'essai		
		Inspection ¹⁾	Essai de fonctionnement ²⁾	Mesurage ³⁾
4.1	Système d'échappement	×	×	
4.2	Commandes	×	×	
4.2.1	Commande d'accélérateur	×	×	×
4.2.2	Dispositif d'arrêt du moteur	×	×	
4.3	Zone de préhension	×	×	
4.4	Support du moteur	×		
4.5	Harnais	×	×	
4.6	Composants animés	×		
4.7	Tuyaux hydrauliques et pneumatiques	×	×	
4.8	Protection contre le contact avec les parties chaudes		×	×
4.9	Protection contre le contact avec les parties sous haute tension	×	×	×
4.10	Ouverture du réservoir de carburant	×	×	×
4.11	Dispositif de démarrage	×	×	
4.12	Embrayage		×	×

1) Consiste à vérifier que la machine comporte le dispositif en question.

2) Consiste à vérifier que la machine ou le composant en question fonctionne normalement.

3) Consiste à déterminer une valeur au moyen d'un dispositif ou d'un instrument particulier.