

Troisième édition
2011-11-15

AMENDMENT 2
2022-03
2022-03

Matériel forestier — Exigences de sécurité générales

AMENDMENT 2: Accès au poste d'opérateur et emplacements de maintenance

Machinery for forestry — General safety requirements
AMENDMENT 2: Access to operator's station and maintenance
locations

[ISO 11850:2011/Amd 2:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011-amd-2-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011-amd-2-2022>



Numéro de référence
ISO 11850:2011/Amd.2:2022(F)

© ISO 2022

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11850:2011/Amd 2:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011-amd-2-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011-amd-2-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié 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 (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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 15 *Matériel forestier*, en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 144, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, du Comité Européen de Normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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.

Matériel forestier — Exigences de sécurité générales

AMENDEMENT 2: Accès au poste d'opérateur et emplacements de maintenance

Introduction

Remplacer l'introduction par ce qui suit:

Le présent document est une norme de type C telle que mentionné dans l'ISO 12100:2010.

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

- fabricants de machine (petites, moyennes et grandes entreprises);
- organismes de santé et de sécurité (autorités réglementaires, organismes de prévention des risques professionnels, 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:

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

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

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

Lorsque des spécifications de la présente norme de type C sont différentes de celles énoncées dans les normes de type A ou les normes de type B, les spécifications de la présente norme de type C ont priorité sur celles des autres normes pour les machines ayant été conçues et fabriquées conformément aux spécifications de la présente norme de type C.

Article 1, premier alinéa

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

Le présent document spécifie des exigences de sécurité générales pour les machines forestières automotrices et pour les machines configurées comme des machines forestières. Il traite de tous les phénomènes, situations et événements dangereux significatifs communs aux abatteuses, groupeuses, ébrancheuses, débardeuses, chargeuses de grumes, débusqueuses, façonneuses, récolteuses et gyrobroyeuses, ainsi qu'à leurs versions multifonctions, telles que définies dans l'ISO 6814:2009, lorsqu'elles sont utilisées comme prévu et dans des conditions de mauvaise utilisation raisonnablement prévisibles par le fabricant.

Article 2

Remplacer les références non datées et mettre à jour les références datées avec ce qui suit:

ISO 2631-1:1997, *Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps — Partie 1: Spécifications générales*. Amendé par l'ISO 2631-1:1997/Amd 1:2010

ISO 2860:1992, *Engins de terrassement — Dimensions minimales des passages*

ISO 3450:2011, *Engins de terrassement — Engins sur pneumatiques ou sur chenilles caoutchouc à grande vitesse — Exigences de performance et modes opératoires d'essai des systèmes de freinage*

ISO 3457:2003, *Engins de terrassement — Protecteurs — Définitions et exigences*

ISO 3600:2015, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Manuels d'utilisation — Contenu et présentation*

ISO 3767-1:2016, *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*. Amendé par l'ISO 3671-1:2016/Amd 1:2020

ISO 3767-4:2016, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 4: Symboles pour le matériel forestier*

ISO 3795:1989, *Véhicules routiers, tracteurs, matériels agricoles et forestiers — Détermination des caractéristiques de combustion des matériaux intérieurs*

ISO 4413:2010, *Transmissions hydrauliques — Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants*

ISO 5010:2019, *Engins de terrassement — Engins équipés de pneumatiques — Systèmes de direction*

ISO 5349-2:2001, *Vibrations mécaniques — Mesurage et évaluation de l'exposition des individus aux vibrations transmises par la main — Partie 2: Guide pratique pour le mesurage sur le lieu de travail*. Amendé par l'ISO 5349-2:2001/Amd 1:2015

ISO 6682:1986, *Engins de terrassement — Zones de confort et d'accessibilité des commandes*. Amendé par l'ISO 6682:1986/Amd 1:1989

ISO 6683:2005, *Engins de terrassement — Ceintures de sécurité et ancrages pour ceintures de sécurité — Exigences de performance et essais*

ISO 6405-1:2017, *Engins de terrassement — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 1: Symboles communs*

ISO 6750-1:2019, *Engins de terrassement — Manuel de l'opérateur — Partie 1: Présentation et contenu*

ISO 6814:2009, *Matériel forestier — Machines mobiles et automotrices — Termes, définitions et classification*

ISO 8082-1:2009, *Machines forestières automotrices — Essais de laboratoire et exigences de performance pour les structures de protection au retournement — Partie 1: Machines communes*. Amendé par l'ISO 8082-1:2009/Amd 1:2021

ISO 8082-2:2011, *Machines forestières automotrices — Essais de laboratoire et exigences de performance pour les structures de protection au retournement — Partie 2: Machines ayant une tourelle d'orientation avec une cabine et une flèche sur la tourelle*

ISO 8084:2003, *Machines forestières — Structures de protection de l'opérateur — Essais de laboratoire et exigences de performance*. Amendé par l'ISO 8084:2003/Amd 1:2015

ISO 9533:2010, *Engins de terrassement — Avertisseurs sonores de déplacement et de recul montés sur engins — Méthodes d'essai et critères de performance*

ISO 10263-4:2009, *Engins de terrassement — Environnement de l'enceinte de l'opérateur — Partie 4: Performances et méthode d'essai des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVCA)*

ISO 10532:1995, *Engins de terrassement — Dispositifs de récupération monté sur l'engin — Exigences de performance*. Amendé par l'ISO 10532:1995/Amd 1:2004

ISO 10533:1993, *Engins de terrassement — Dispositifs de support du bras de levage*. Amendé par l'ISO 10533:1993/Amd 1:2005

ISO 10570:2004, *Engins de terrassement — Dispositif de verrouillage de la direction par châssis articulé — Exigences de performance*

ISO 11112:1995, *Engins de terrassement — Siège de l'opérateur — Dimensions et exigences*. Amendé par l'ISO 11112:1995/Amd 1:2001

ISO 11169:1993, *Matériel forestier — Machines spéciales à roues — Vocabulaire, méthodes d'essai et critères de performance des dispositifs de freinage*

ISO 11512:1995, *Matériel forestier — Machines spécifiques sur chenilles — Critères de performance des dispositifs de freinage*

ISO 11837:2011, *Matériel forestier — Système de protection contre l'éjection d'éléments de chaînes de scie — Méthode d'essai et critères de performance*

ISO 12100:2010, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 13766-1:2018, *Engins de terrassement et machines pour la construction des bâtiments — Compatibilité électromagnétique (CEM) des machines équipées de réseaux électriques de distribution interne — Partie 1: Exigences CEM générales dans des conditions électromagnétiques environnementales typiques*

ISO 13849-1:2015, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception*

ISO 13857:2019, *Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses*

ISO 14269-2:1997, *Tracteurs et machines automotrices pour l'agriculture et la sylviculture — Ambiance dans l'enceinte de l'opérateur — Partie 2: Méthode d'essai et performances des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation*

ISO 14982:1998, *Machines agricoles et forestières — Compatibilité électromagnétique — Méthodes d'essai et critères d'acceptation*

ISO 15818:2017, *Engins de terrassement — Points d'ancrage pour le levage et l'arrimage — Exigences de performance*

Remplacer la référence à l'ISO 11839 par ce qui suit:

ISO 11839:2021, *Matériel forestier — Protection contre les projections d'objets — Méthode d'essai et critères de performance*

Ajouter la nouvelle référence suivante pour inclure le code d'essai acoustique publié:

ISO 18564:2016, *Matériel forestier — Code d'essai acoustique*

Remplacer la référence à l'EN 779:2002 par ce qui suit:

ISO 16890-1:2016, *Filtres à air de ventilation générale — Partie 1: Spécifications techniques, exigences et système de classification fondé sur l'efficacité des particules en suspension (ePM)*

Article 3

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12100:2010 et l'ISO 6814:2009 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 <https://www.electropedia.org/>

(standards.iteh.ai)

4.1, deuxième alinéa

Remplacer l'alinéa par ce qui suit: [ISO 11850:2011/Amd 2:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011/amd-2-2022)
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011/amd-2-2022)

De plus, les machines doivent être conçues suivant les principes de l'ISO 12100:2010 pour les phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs qui ne sont pas traités dans le présent document.

4.2, premier alinéa

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

Sauf spécification contraire dans le présent document, les distances de sécurité doivent être conformes aux exigences de l'ISO 13857:2019, à l'exception de l'ISO 13857:2019, 4.2.4.2. Les protecteurs et écrans de protection, y compris les protecteurs thermiques, doivent être conformes à l'ISO 3457:2003, à l'exception des fixations maintenant les protecteurs et écrans de protection fixes qui doivent être fixées au protecteur ou à la machine.

4.3.2.1, deuxième alinéa

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

La vérification de la conformité doit être effectuée par des essais conformément à l'ISO 8083:2006.

4.3.2.2, *premier et deuxième alinéas*

Remplacer ces paragraphes par ce qui suit:

Toutes les machines concernées relevant du domaine d'application de l'ISO 8082-1:2009 et de l'ISO 8082-1:2009/Amd 1:2021 et de l'ISO 8082-2:2011 doivent être équipées d'un ROPS répondant aux exigences de l'ISO 8082-1:2009 et de l'ISO 8082-1:2009/Amd 1:2021 ou de l'ISO 8082-2:2011, le cas échéant.

La vérification de la conformité doit être effectuée par des essais conformément à l'ISO 8082-1:2009 et l'ISO 8082-1:2009/Amd 1:2021 ou l'ISO 8082-2:2011, selon le cas.

4.3.2.3, *premier alinéa*

Remplacer ce paragraphe par ce qui suit:

Toutes les machines concernées relevant du domaine d'application de l'ISO 8084:2003 et de l'ISO 8084:2003/Amd 1:2015 doivent être équipées d'un OPS conformément à l'ISO 8084:2003 et de l'ISO 8084:2003/Amd 1:2015, y compris les exigences de construction de l'ISO 8084:2003 et de l'ISO 8084:2003/Amd 1:2015, 5.2.

4.3.2.3, *quatrième alinéa*

Toutes les machines équipées d'une tête de scie circulaire doivent avoir une protection de l'opérateur conformément à l'ISO 11839:2021.

4.3.2.3, *cinquième alinéa*

Toutes les machines équipées d'un dispositif de scie à chaîne doivent disposer d'un système de protection contre l'éjection d'éléments de chaînes de scie, conformément à l'ISO 11837:2011.

4.3.2.3, *dernier alinéa*

La vérification de la conformité doit être effectuée par contrôle de la conformité à l'ISO 8084:2003 et à l'ISO 8084:2003/Amd 1:2015, à l'ISO 11837:2011 ou à l'ISO 11839:2021, selon le cas.

4.3.2.6, *premier alinéa*

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

Si une cabine fermée est prévue, elle doit être équipée de systèmes de chauffage et de ventilation, conformément à l'ISO 14269-2:1997 ou à l'ISO 10263-4:2009.

4.3.2.6, *deuxième alinéa*

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

La cabine doit également être équipée d'un système de filtration comportant un ou plusieurs filtres à air d'admission de classe $ePM_{10} \geq 50$ ou supérieure, conformément à l'ISO 16890-1:2016 ou équivalent. Le ou les filtres à air d'admission doivent pouvoir être entretenus depuis l'intérieur de

la cabine ou depuis une plate-forme de service. Si les filtres à air d'admission sont situés à l'avant du ventilateur, le système entre les filtres et le ventilateur doit être exempt de fuites.

4.3.2.6, *dernier alinéa*

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

La vérification de la conformité doit s'effectuer par le contrôle de la conformité à l'ISO 14269-2:1997 ou l'ISO 10263-4:2009 et l'ISO 16890-1:2016, selon le cas, et par inspection.

4.3.3, *premier alinéa*

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

Les machines doivent être équipées d'un siège conformément à l'ISO 11112:1995 et l'ISO 11112:1995/Amd 1:2001 qui place l'opérateur dans une position stable et ergonomique pendant l'utilisation des commandes de la machine.

4.3.4, *premier alinéa*

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

Toutes les machines doivent être équipées d'un système de ceinture de sécurité conforme à l'ISO 6683:2005. Les ceintures de sécurité doivent comporter un dispositif les maintenant à distance du sol lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

[ISO 11850:2011/Amd 2:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2243f743-686a-425e-87a9-f800a9e6ece2/iso-11850-2011-amd-2-2022)

4.4, a), *premier alinéa*

Remplacer l'alinéa par ce qui suit:

- a) L'accès doit permettre à une personne de disposer de trois points d'appui si le poste de l'opérateur ou la surface de maintenance quotidienne est située à une hauteur de plus de 550 mm au-dessus du sol et doit être conforme à l'ISO 2860:1992 et à l'ISO 2867:2011 à l'exception de ce qui suit.
- Une hauteur maximale de la première marche de 700 mm par rapport au sol est autorisée pour les débusqueuses à roues et les abatteuses-groupeuses à roues telles que définies dans l'ISO 6814:2009.
 - Les surfaces de pose des pieds doivent être antidérapantes et la conception des marches doit être telle que l'accumulation de débris, de boue, de neige, etc. soit réduite au minimum.

4.4 c), *premier alinéa, première phrase*

Remplacer la phrase par ce qui suit:

Les dimensions d'ouverture à l'entrée et à la sortie du poste de l'opérateur doivent être conformes à l'ISO 2867:2011.