NORME INTERNATIONALE

ISO 18217

Première édition
2015-08-15

Sécurité des machines à bois — Machines à plaquer sur chant à alimentation par chaîne(s)

Safety of woodworking machines — Edge-banding machines fed by chain(s)

Numéro de référence
ISO 18217:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**

Introduction ..... **vi**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **2**

3 Termes et définitions **2**

4 Liste des phénomènes dangereux significatifs **7**

5 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection **10**

5.1 Généralités 10

5.2 Commandes 10

5.2.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande 10

5.2.2 Position des commandes 10

5.2.3 Démarrage 11

5.2.4 Commandes d'arrêt 12

5.2.5 Avance intégrée 13

5.2.6 Sélection du mode de fonctionnement 14

5.2.7 Commande de survitesse pour les outils de fraisage 15

5.2.8 Défaillance de toute alimentation en énergie 15

5.2.9 Défaillance des circuits de commande 16

5.2.10 Téléservice 16

5.3 Protection contre les phénomènes dangereux mécaniques 16

5.3.1 Stabilité 16

5.3.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement 17

5.3.3 Conception du porte-outil et de l'outil 17

5.3.4 Freinage 19

5.3.5 Dispositifs pour réduire la possibilité ou l'effet de l'éjection ou du rejet 20

5.3.6 Supports et guides de pièce 21

5.3.7 Prévention de l'accès aux parties mobiles 23

5.4 Protection contre les phénomènes dangereux non mécaniques 30

5.4.1 Incendie 30

5.4.2 Bruit 30

5.4.3 Émission des copeaux et poussières 31

5.4.4 Electricité 32

5.4.5 Ergonomie et manutention 33

5.4.6 Éclairage 33

5.4.7 Équipements pneumatiques et hydrauliques 34

5.4.8 Compatibilité électromagnétique 34

5.4.9 Électricité statique 34

5.4.10 Isolation 34

5.4.11 Maintenance 34

5.4.12 Erreurs de montage 35

5.4.13 Chaleur 35

5.4.14 Substances 35

5.4.15 Rayonnement optique artificiel 35

6 Informations pour l'utilisation **35**

6.1 Dispositifs d'avertissement 35

6.2 Marquage 35

6.3 Notice d'instructions 36

Annexe A (normative) **Essais de freinage** **41**

Annexe B (normative) **Méthode d'essai de choc pour les protecteurs** **43**

Annexe C (normative) **Essai de stabilité pour les machines transportables** **46**

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Annexe D (informative) **Niveaux de performance requis** **47**
Bibliographie **49**

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

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 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. 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : Avant-propos - Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 39, *Machines-outils*, sous-comité SC 4, *Machines à bois*.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale a été préparée en vue d'obtenir une norme harmonisée pour fournir un moyen de se conformer aux Exigences Essentielles de Sécurité de la Directive « Machines » de l'Union européenne et aux réglementations de l'AELE qui y sont associées.

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

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations et des événements dangereux couverts sont indiquées dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

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

Les exigences de la présente Norme internationale concernent les concepteurs, les fabricants, les fournisseurs et les importateurs des machines décrites dans le Domaine d'application.

La présente Norme internationale comprend également une liste de points informatifs à fournir par le fabricant à l'utilisateur.

Les exigences communes relatives aux outils sont données dans l'EN 847-1:2013 et l'EN 847-2:2013.

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

Sécurité des machines à bois — Machines à plaquer sur chant à alimentation par chaîne(s)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale traite de tous les phénomènes dangereux, situations et événements dangereux significatifs, tels qu'énumérés à l'Article 4, qui sont applicables aux machines à plaquer sur chant à alimentation par chaînes, à chargement et déchargement manuel, et ayant une capacité maximale de hauteur de pièce de 100 mm, lorsqu'elles sont utilisées comme prévu et dans les conditions prévues par le fabricant, incluant une mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.

La pièce est amenée dans les unités d'usinage par une avance intégrée. Les chaînes d'alimentation comprennent également les « courroies d'alimentation ».

Pour les besoins de la présente Norme internationale, une machine à plaquer sur chant à alimentation par chaînes est désignée ci-après par le terme « machine ».

La machine est conçue pour usiner en une seule passe, un chant (machine simple) ou deux chants (machine double) de panneaux de matériaux présentant des caractéristiques physiques similaires à celles du bois, ainsi que de plaques de plâtre.

Les chants devant être appliqués par la machine peuvent être fabriqués en papier, en mélamine, en matières plastiques ou composite, en aluminium ou en alliage léger, en placage ou en bois massif.

La présente Norme internationale s'applique également aux machines équipées des éléments suivants :

— dispositifs auxiliaires essentiels aux machines à plaquer sur chant à alimentation par chaînes (voir 3.1) ;

— unités de ponçage à bande ;

— support de pièce fixe ou mobile ;

— mécanisme de changement automatique d'outil ;

— dispositif de retour automatique du panneau.

La présente Norme internationale comprend également les informations à fournir par le fabricant à l'utilisateur.

La présente Norme internationale ne traite pas des phénomènes dangereux relatifs aux éléments suivants :

a) systèmes de chargement et de déchargement de la pièce sur une machine simple, autres qu'un dispositif de retour automatique du panneau ;

b) machine simple utilisée en combinaison avec toute autre machine (comme partie d'une ligne) ;

c) blocs de commande mobiles sans fil ;

d) équipements supplémentaires pour le rainurage et la coupe par lame de scie circulaire, installés à l'extérieur de l'enceinte intégrée et/ou ceux dont les outils dépassent de l'enceinte intégrée ;

e) unité de plasma, unité de laser de puissance et unité de jet d'air chaud.

La présente Norme internationale s'applique aux machines qui sont fabriquées après la date de publication de la présente Norme internationale.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document, et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

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

ISO 4414:2010, *Transmissions pneumatiques — Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants*

ISO 7960:1995, *Bruit aérien émis par les machines-outils — Conditions de fonctionnement des machines à bois*

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

ISO 13732-1:2006, *Ergonomie des ambiances thermiques — Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces — Partie 1 : Surfaces chaudes*

ISO 13849-1:2006, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1 : Principes généraux de conception*

ISO 13850, *Sécurité des machines — Arrêt d'urgence — Principes de conception*

ISO 14118:2000, *Sécurité des machines — Prévention de la mise en marche intempestive*

ISO 14119:2013, *Sécurité des machines — Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs — Principes de conception et de choix*

IEC 13856-2, *Sécurité des machines — Dispositifs de protection sensibles à la pression — Partie 2 : Principes généraux de conception et d'essai des bords et barres sensibles à la pression*

IEC 60204-1:2005, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Partie 1 : Règles générales*

IEC 60439-1, *Ensembles d'appareillage à basse tension — Partie 1 : Ensembles de série et ensembles dérivés de série*

IEC 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

IEC 61310-1:2007, *Sécurité des machines — Indication, marquage, manœuvre — Partie 1 : Exigences pour les signaux visuels, acoustiques et tactiles*

IEC 61496-2, *Sécurité des machines — Équipement de protection électro-sensible — Partie 2 : Exigences particulières à un équipement utilisant des dispositifs protecteurs optoélectroniques actifs (AOPD)*

EN 50370-1, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Norme de famille de produits pour les machines-outils — Partie 1 : Émission*

EN 50370-2, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Norme de famille de produits pour les machines-outils — Partie 2 : Immunité*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12100:2010 ainsi que les suivants s'appliquent.

© ISO 2015 – Tous droits réservés