NORME INTERNATIONALE

ISO 19085-10

Première édition
2018-03

Version corrigée
2018-11

Machines à bois — Sécurité —

Partie 10: Scies de chantier

Woodworking machines — Safety —

Part 10: Building site saws (contractor saws)

Numéro de référence
ISO 19085-10:2018(F)

© ISO 2018



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **vi**
Introduction ..... **vii**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **2**
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs **4**
5 Exigences et mesures de sécurité pour les commandes **6**
5.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande 6
5.2 Dispositifs de commande 6
5.3 Démarrage 6
5.4 Arrêts de sécurité 6
5.4.1 Généralités 6
5.4.2 Arrêt normal 6
5.4.3 Arrêt de fonctionnement 6
5.4.4 Arrêt d'urgence 6
5.5 Fonction de freinage des arbres porte-outils 6
5.6 Sélection du mode de fonctionnement 6
5.7 Changement de vitesse d'arbre 7
5.7.1 Changement de vitesse d'arbre par changement des courroies sur les poulies 7
5.7.2 Changement de vitesse d'arbre par moteur à changement incrémental de vitesse 7
5.7.3 Vitesse variable en continu par convertisseur de fréquence 7
5.8 Défaillance de toute alimentation en énergie 7
5.9 Commande de réarmement manuel 7
5.10 Commande de validation 7
5.11 Surveillance de la vitesse des parties mobiles de la machine 7
5.12 Temporisation 7
6 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre les phénomènes dangereux mécaniques **7**
6.1 Stabilité 7
6.1.1 Machines fixes 7
6.1.2 Machines transportables 7
6.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement 7
6.3 Conception du porte-outil et de l'outil 8
6.3.1 Généralités 8
6.3.2 Blocage de l'arbre 8
6.3.3 Dispositif de fixation de la lame de scie circulaire 8
6.3.4 Dimensions du flasque pour les lames de scie circulaires 8
6.4 Freinage 8
6.4.1 Freinage des arbres porte-outils 8
6.4.2 Temps d'arrêt maximal 8
6.4.3 Relâchement du frein 8
6.5 Protecteurs 8
6.5.1 Protecteurs fixes 8
6.5.2 Protecteurs mobiles verrouillés 8
6.5.3 Commande nécessitant une action maintenue 9
6.5.4 Commande bimanuelle 9
6.5.5 Équipement de protection électro-sensible (ESPE) 9
6.5.6 Équipement de protection sensible à la pression (EPSP) 9
6.6 Prévention de l'accès aux parties mobiles 9
6.6.1 Généralités 9
6.6.2 Protection des outils 9

© ISO 2018 – Tous droits réservés

6.6.3 Protection des entraînements 13
6.6.4 Protection des zones de cisaillement et/ou d'écrasement 13
6.7 Phénomène dangereux de choc 13
6.8 Dispositifs de bridage 14
6.9 Mesures contre l'éjection 14
6.9.1 Généralités 14
6.9.2 Matériaux et caractéristiques des protecteurs 14
6.9.3 Dispositifs anti-rejet 14
6.10 Support et guides de pièce 18
6.10.1 Guide de délignage 18
6.10.2 Guide de tronçonnage 19
6.10.3 Table de la machine 19
6.10.4 Rallonge de table 20
6.11 Accessoires de sécurité 20

7 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre d'autres phénomènes dangereux 21
7.1 Incendie 21
7.2 Bruit 21
7.2.1 Réduction du bruit au stade de la conception 21
7.2.2 Mesurage de l'émission sonore 21
7.3 Émission des copeaux et poussières 21
7.4 Électricité 22
7.4.1 Généralités 22
7.4.2 Machines transportables 22
7.5 Ergonomie et manutention 22
7.6 Éclairage 22
7.7 Équipements pneumatiques 22
7.8 Équipements hydrauliques 22
7.9 Compatibilité électromagnétique 22
7.10 Laser 22
7.11 Électricité statique 22
7.12 Erreurs de montage 22
7.13 Isolation 23
7.14 Maintenance 23

8 Informations pour l'utilisation 23
8.1 Dispositifs d'avertissement 23
8.2 Marquages 23
8.2.1 Généralités 23
8.2.2 Marquages supplémentaires 23
8.3 Notice d'instructions 23
8.3.1 Généralités 23
8.3.2 Informations supplémentaires 23

Annexe A (informative) **Niveaux de performance requis 25**

Annexe B (normative) **Essai de la fonction de freinage 26**

Annexe C (normative) **Essai de stabilité pour les machines transportables 27**

Annexe D (normative) **Essai de choc pour les protecteurs 28**

Annexe E (normative) **Mesures d'émission sonore pour les machines absentes de l'ISO 7960:1995 29**

Annexe F (normative) **Essai de rigidité du bâti 30**

Annexe G (normative) **Essai de rigidité du protecteur de lame de scie 31**

Annexe H (normative) **Dimensions minimales de la table de la machine, de la rallonge de table et de l'insert de table 32**

Annexe I (normative) **Essais de rigidité longitudinale et latérale du couteau diviseur 33**

 © ISO 2018 – Tous droits réservés

Annexe J (normative) **Dimensions de la sonde d'essai** **35**
Bibliographie **36**

© ISO 2018 – 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 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 le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique l'ISO/TC 39, *Machines-outils,* sous-comité SC 4, *Machines à bois.*

Ce document est destiné à être utilisé conjointement avec l'ISO 19085-1:2017, qui donne les exigences communes aux différents types de machines.

Une liste de toutes les parties de la série de normes ISO 19085 peut être trouvée sur le site de l'ISO.

La présente version corrigée de l'ISO 19085-10:2018 inclut les corrections suivantes:

— la phrase concernant l'élément de liste o) a été déplacée de 8.2.1 à 8.3.1;

— une information supplémentaire a été ajoutée dans 8.3.2 g);

— des corrections éditoriales mineures ont été apportées.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Introduction

La série de Normes internationales ISO 19085 donne les exigences techniques de sécurité pour la conception et la fabrication des machines à bois. Elle concerne les concepteurs, les fabricants, les fournisseurs et les importateurs des machines spécifiées dans le Domaine d'application. Elle comprend également une liste de points informatifs que le fabricant aura à fournir à l'utilisateur.

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

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 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 ont priorité sur les exigences des autres normes pour les machines ayant été conçues et fabriquées conformément aux exigences de la présente norme de type C.

L'ensemble des exigences pour un type particulier de machine à bois sont celles données dans la partie de l'ISO 19085 applicable à ce type, conjointement avec les exigences pertinentes de l'ISO 19085-1, dans l'étendue spécifiée dans le Domaine d'application de la partie applicable de l'ISO 19085.

Dans la mesure du possible, dans les parties de l'ISO 19085 autres que l'ISO 19085-1, les exigences de sécurité font référence aux sections pertinentes de l'ISO 19085-1, pour éviter les répétitions et réduire leur longueur. Les autres parties contiennent des remplacements et des ajouts aux exigences communes données dans l'ISO 19085-1.

Ainsi, les paragraphes des Articles 5, 6, 7 et 8 et les annexes du présent document peuvent soit

— confirmer dans leur intégralité,

— confirmer avec des ajouts,

— exclure en totalité, soit

— remplacer par un texte spécifique

les paragraphes ou annexes correspondants de l'ISO 19085-1.

Cette interdépendance est indiquée dans le premier alinéa de chaque paragraphe ou annexe, juste après le titre, par l'un des énoncés suivants:

— «Ce paragraphe de l'ISO 19085-1 s'applique.»;

— «Ce paragraphe de l'ISO 19085-1 s'applique avec les ajouts suivants.» ou «Ce paragraphe de l'ISO 19085-1 s'applique avec les ajouts suivants, divisés en de nouveaux paragraphes spécifiques.»;

— «Ce paragraphe de l'ISO 19085-1 ne s'applique pas.»;

— «Ce paragraphe de l'ISO 19085-1 est remplacé par le texte suivant.» ou «Ce paragraphe de l'ISO 19085-1 est remplacé par le texte suivant, divisé en de nouveaux paragraphes spécifiques.».

Les paragraphes et annexes spécifiques de la présente partie de l'ISO 19085 sans correspondance dans l'ISO 19085-1:2017 sont indiqués par la phrase introductive: «Paragraphe (ou annexe) spécifique la présente partie de l'ISO 19085.

Les Articles 1, 2, 4 remplacent les articles correspondants de l'ISO 19085-1, sans qu'il soit nécessaire de l'indiquer, car ils sont spécifiques à chaque partie de la série.

NOTE Les exigences pour les outils sont données dans l'EN 847-1:2013.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Machines à bois — Sécurité —

Partie 10:
Scies de chantier

1 Domaine d'application

Le présent document donne les exigences et les mesures de sécurité pour les scies de chantier transportables, conçues pour la coupe de bois et de matériau ayant des caractéristiques physiques similaires à celles du bois, ci-après désignées «machines».

NOTE 1 Pour la définition de machine transportable, voir l'ISO 19085-1:2017, 3.5.

Elle traite de tous les phénomènes dangereux, situations et événements dangereux significatifs, tels qu'énumérés à l'Article 4, applicables aux machines lorsqu'elles sont utilisées, réglées et entretenues comme prévu et dans les conditions prévues par le fabricant, incluant une mauvaise utilisation raisonnablement prévisible. Les phases de transport, d'assemblage, de démontage, de mise hors service et de mise au rebut ont également été prises en compte.

NOTE 2 Pour les phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs, par exemple, les arêtes vives du bâti de la machine, voir l'ISO 12100:2010.

La machine peut également être munie d'un dispositif pour élever et abaisser manuellement la lame de scie à travers la table, dont les phénomènes dangereux ont été traités.

Le présent document ne s’applique pas à ce qui suit:

a) aux machines avec un diamètre maximal de lame de scie inférieur à 350 mm ou supérieur à 500 mm;

b) aux machines à bois portatives, y compris toute adaptation permettant leur utilisation de manière différente, c'est-à-dire fixées sur un bâti;

c) aux machines équipées d’un dispositif d'inclinaison de la lame de scie pour réaliser une coupe oblique, aux machines ayant plusieurs vitesses de rotation de la lame de scie et aux machines équipées d'une table mobile;

NOTE 3 Les outils électroportatifs à moteur sont couverts par l'IEC 62841-1 conjointement à l'IEC 62841-2-5.

NOTE 4 Les machines équipées d’un dispositif d'inclinaison de la lame de scie pour réaliser une coupe oblique, les machines ayant plusieurs vitesses de rotation de la lame de scie et les machines équipées d'une table mobile sont considérées comme des scies à tables couvertes par l'ISO 19085-9.

Le présent document n’est pas applicable aux machines prévues pour une utilisation en atmosphères explosibles, ni aux machines fabriquées avant sa date de publication.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 4871:1996, *Acoustique — Déclaration et vérification des valeurs d’émission sonore des machines et équipements*

© ISO 2018 – Tous droits réservés

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

ISO 13857:2008, *Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses*

ISO 19085-1:2017, *Machines à bois — Sécurité — Partie 1: Exigences communes*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans les ISO 12100:2010, ISO 13849-1:2015, ISO 19085-1:2017 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques pour l'utilisation en normalisation aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à https://www.iso.org/obp

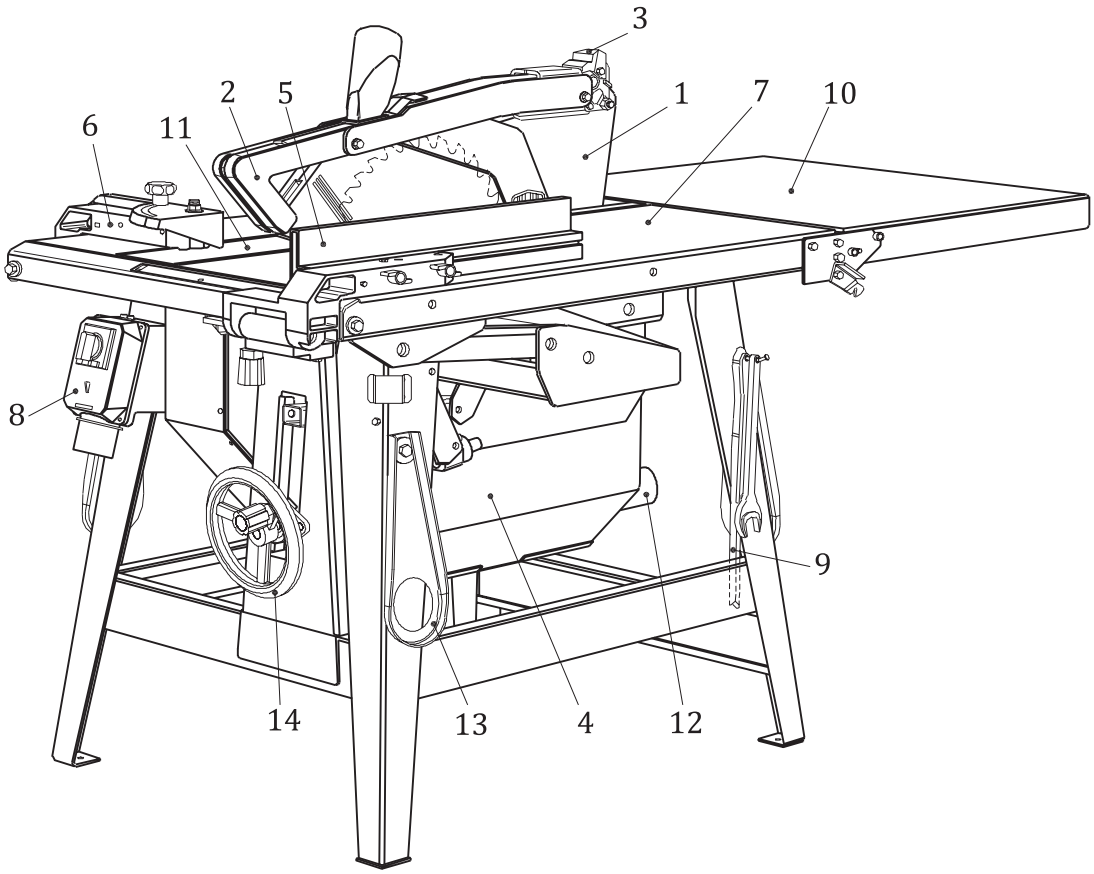
— IEC Electropedia: disponible à http://www.electropedia.org/

3.1
scie de chantier
machine transportable à avance manuelle munie d'une lame de scie montée sous la table, conçue pour une utilisation sur des chantiers en extérieur et équipée de dispositions intégrées pour le levage, par exemple, anneaux de levage

Note 1 à l'article: La lame de scie est montée sur un arbre horizontal situé sous la table. La machine peut être munie d'un dispositif pour élever et abaisser la lame de scie à travers la table. Un exemple est donné à la Figure 1.

Note 2 à l'article: La machine peut être raccordée à un système d'extraction des copeaux et poussières.

© ISO 2018 – Tous droits réservés



Légende

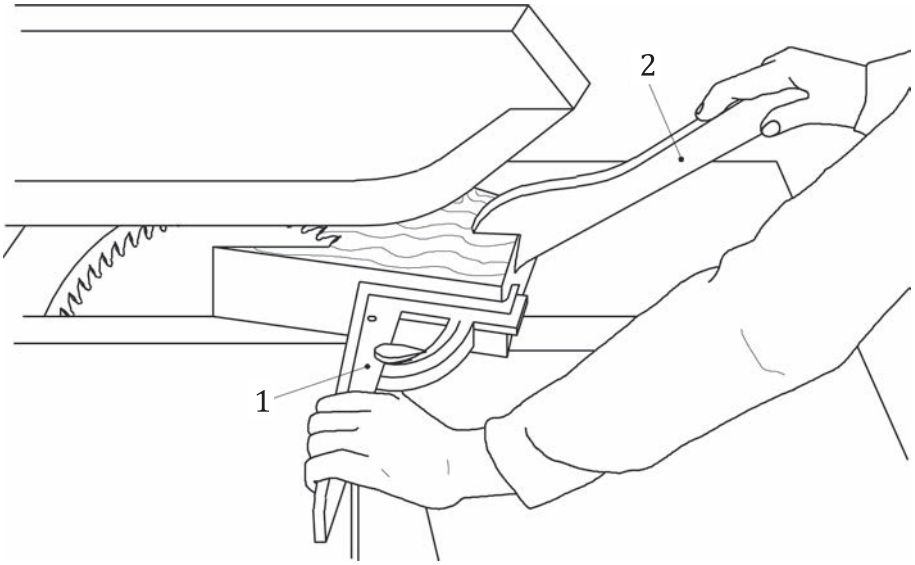
1 couteau diviseur
2 protecteur de lame de scie
3 support du protecteur de lame de scie
4 protecteur fixe sous la table
5 guide de délignage
6 guide de tronçonnage
7 table de la machine
8 commandes sur la face avant
9 bloc-poussoir/poussoir de fin de passe
10 rallonge de table
11 insert de table
12 buse d'extraction (optionnel)
13 anneaux de levage
14 réglage de la hauteur de coupe (optionnel)

Figure 1 — Exemples d'une scie de chantier

3.2
dispositif pour coupe de coins
dispositif intégré à la machine pour couper des coins avec des angles différents

Note 1 à l'article: Un exemple de dispositif pour coupe de coins est illustré à la Figure 2.

© ISO 2018 – Tous droits réservés



Légende

1 dispositif pour coupe de coins

2 poussoir de fin de passe

Figure 2 — Exemple d'un dispositif pour coupe de coins

4 Liste des phénomènes dangereux significatifs

Le présent Article contient tous les phénomènes dangereux, situations et événements dangereux significatifs (voir l'ISO 12100), identifiés par l'appréciation du risque comme étant significatifs pour les machines telles que définies dans l'Article 1 et qui requièrent une action pour éliminer ou réduire le risque. Le présent document traite de ces phénomènes dangereux significatifs en définissant les exigences et/ou les mesures de sécurité ou en faisant référence aux normes appropriées.

Ces phénomènes dangereux sont énumérés dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Liste des phénomènes dangereux significatifs

N°	Phénomènes dangereux, situations dangereuses et événements dangereux	ISO 12100:2010	Section correspondante de l' ISO 19085-10:2017
1	**Phénomènes dangereux mécaniques liés**		
	— Aux parties de la machine ou aux pièces résultant de:		
	a) forme	6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.3	6.3, 6.6, 6.8, 6.9.2, 6.10, 7.5, 7.14
	b) la position relative		5.2, 6.6, 6.10
	e) la résistance mécanique		6.2, 6.3, 6.4, 6.9, 6.10, Annexes D, F, G et I
	— A l'accumulation d'énergie à l'intérieur des machines sous l'effet:		
	f) des éléments élastiques (ressorts)	6.2.10, 6.3.5.4	6.3
1.3	Phénomène dangereux de coupure ou de sectionnement		6.6.2, 6.10, 6.11, 8.3.2
2	**Phénomènes dangereux électriques engendrés par**		
2.1	Contact des personnes avec des parties sous tension (contact direct)	6.2.9, 6.3.5.4	7.4, 7.13

© ISO 2018 – Tous droits réservés