

NORME INTERNATIONALE

ISO 19085-12

Première édition
2021-03

Machines à bois — Sécurité — Partie 12: Machines à tenonner/profiler

*Woodworking machines — Safety —
Part 12: Tenoning/profiling machines*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 19085-12:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/71bf1dfe-9adb-4000-a31e-551802929033/iso-19085-12-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/71bf1dfe-9adb-4000-a31e-551802929033/iso-19085-12-2021>



Numéro de référence
ISO 19085-12:2021(F)

© ISO 2021

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 19085-12:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/71bf1dfe-9adb-4000-a31e-551802929033/iso-19085-12-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	3
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs	13
5 Exigences et mesures de sécurité pour les commandes	15
5.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande	15
5.2 Dispositifs de commande	15
5.2.1 Généralités	16
5.2.2 Exigences supplémentaires pour les tenonneuses simples à table mobile à avance manuelle	16
5.2.3 Exigences supplémentaires pour les tenonneuses simples à table mobile à avance mécanisée	16
5.2.4 Exigences supplémentaires pour les machines à tenonner et/ou profiler simples à avance mécanisée	16
5.2.5 Exigences supplémentaires pour les machines doubles	16
5.2.6 Exigences supplémentaires pour les systèmes angulaires pour tenonnage et profilage à avance mécanisée	17
5.3 Démarrage	17
5.3.1 Machines à avance manuelle	17
5.3.2 Machines à avance mécanisée	17
5.3.3 Unité de marquage par laser	18
5.4 Arrêts sûrs	18
5.4.1 Généralités	18
5.4.2 Arrêt normal	18
5.4.3 Arrêt de fonctionnement	18
5.4.4 Arrêt d'urgence	19
5.5 Fonction de freinage des arbres porte-outils	19
5.6 Sélection du mode de fonctionnement	19
5.6.1 Généralités	19
5.6.2 Mode réglage (MODE 2)	19
5.7 Changement de vitesse d'arbre	20
5.7.1 Changement de vitesse d'arbre par changement des courroies sur les poulies	20
5.7.2 Changement de vitesse d'arbre par moteur à changement incrémental de vitesse	20
5.7.3 Vitesse variable en continu par convertisseur de fréquence	20
5.8 Défaillance de toute alimentation en énergie	20
5.9 Commande de réarmement manuel	20
5.10 Commande de validation	20
5.11 Surveillance de la vitesse limitée des parties mobiles de la machine	20
5.12 Temporisation	21
5.13 Téléservice	21
6 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre les phénomènes dangereux mécaniques	21
6.1 Stabilité	21
6.1.1 Machines fixes	21
6.1.2 Machines transportables	21
6.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement	22
6.3 Conception du porte-outil et de l'outil	22
6.3.1 Généralités	22
6.3.2 Blocage de l'arbre	22

6.3.3	Dispositif de fixation de la lame de scie circulaire.....	22
6.3.4	Dimensions du flasque pour les lames de scie circulaires.....	23
6.3.5	Bagues d'arbre.....	23
6.4	Freinage.....	23
6.4.1	Freinage de l'arbre porte-outil.....	23
6.4.2	Temps d'arrêt maximal.....	23
6.4.3	Relâchement du frein.....	23
6.5	Protecteurs.....	23
6.5.1	Protecteurs fixes.....	23
6.5.2	Protecteurs mobiles verrouillés.....	23
6.5.3	Commande nécessitant une action maintenue.....	24
6.5.4	Commande bimanuelle.....	24
6.5.5	Équipement de protection électro-sensible (ESPE).....	24
6.5.6	Équipement de protection sensible à la pression (PSPE).....	24
6.6	Prévention de l'accès aux parties mobiles.....	24
6.6.1	Généralités.....	24
6.6.2	Protection des outils.....	24
6.6.3	Protection des entraînements.....	30
6.6.4	Protection des zones de cisaillement et/ou d'écrasement.....	31
6.7	Phénomène dangereux de choc.....	35
6.8	Dispositifs de bridage.....	35
6.8.1	Tenonneuses simples à table mobile.....	35
6.8.2	Machines autres que les tenonneuses simples à table mobile.....	36
6.9	Mesures contre l'éjection.....	36
6.9.1	Généralités.....	36
6.9.2	Matériaux et caractéristiques des protecteurs.....	37
6.9.3	Dispositifs pour réduire au minimum la possibilité ou l'effet de l'éjection ou du rejet.....	37
6.10	Support et guides de pièce.....	39
6.10.1	Tenonneuses simples à table mobile.....	39
6.10.2	Machines à tenonner et/ou profiler simples à avance mécanisée.....	39
6.10.3	Machines à tenonner et/ou profiler doubles à avance mécanisée.....	40
6.10.4	Systèmes angulaires pour tenonnage et profilage à avance mécanisée.....	40
6.10.5	Dispositif de retour de la pièce.....	41
7	Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre d'autres phénomènes dangereux.....	42
7.1	Incendie.....	42
7.2	Bruit.....	42
7.2.1	Réduction du bruit au stade de la conception.....	42
7.2.2	Mesurage de l'émission sonore.....	42
7.3	Émission des copeaux et poussières.....	42
7.4	Électricité.....	43
7.4.1	Généralités.....	43
7.4.2	Machines transportables.....	43
7.5	Ergonomie et manutention.....	43
7.6	Éclairage.....	43
7.7	Équipements pneumatiques.....	43
7.8	Équipements hydrauliques.....	43
7.9	Compatibilité électromagnétique.....	43
7.10	Laser.....	43
7.11	Électricité statique.....	44
7.12	Erreurs de montage.....	44
7.13	Isolation.....	44
7.14	Maintenance.....	44
7.15	Chaleur.....	44
7.16	Substances.....	44
8	Instructions pour l'utilisation.....	44

8.1	Dispositifs d'avertissement.....	44
8.2	Marquage.....	44
8.2.1	Généralités.....	44
8.2.2	Marquages supplémentaires.....	45
8.3	Notice d'instructions.....	45
8.3.1	Généralités.....	45
8.3.2	Informations supplémentaires.....	45
Annexe A (informative) Niveaux de performance requis.....		48
Annexe B (normative) Essai de la fonction de freinage.....		50
Annexe C (normative) Essai de stabilité pour les machines transportables.....		51
Annexe D (normative) Essai de choc pour les protecteurs.....		52
Annexe E (normative) Mesures d'émission sonore pour les machines à profiler simples (absentes de l'ISO 7960:1995).....		53
Bibliographie.....		57

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 19085-12:2021](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/71bf1dfe-9adb-4000-a31e-551802929033/iso-19085-12-2021)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/71bf1dfe-9adb-4000-a31e-551802929033/iso-19085-12-2021>

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 39, *Machines-outils*, sous-comité SC 4, *Machines à bois*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 142, *Machines à bois — Sécurité*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19085 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Il convient que tout retour d'information ou questions sur le présent document soit adressé à l'organisme national de normalisation de l'utilisateur. Une liste complète de ces organismes peut être consultée à l'adresse www.iso.org/members.html.

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 les normes 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 19085-1:2017, 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 19085-1:2017, les exigences de sécurité font référence aux sections pertinentes de l'ISO 19085-1:2017, pour éviter les répétitions et réduire leur longueur. Les autres parties contiennent des remplacements et des ajouts aux exigences communes données dans l'ISO 19085-1:2017.

Ainsi, les paragraphes des [Articles 5, 6, 7 et 8](#) et les annexes du présent document peuvent soit

- confirmer dans leur l'intégralité,
- confirmer avec des ajouts,
- exclure en totalité, soit

— remplacer par un texte spécifique,

les paragraphes ou annexes correspondants de l'ISO 19085-1:2017.

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

- «L'ISO 19085-1:2017, [paragraphe/Annexe], s'applique»;
- «L'ISO 19085-1:2017, [paragraphe/Annexe], s'applique avec les ajouts suivants» ou «L'ISO 19085-1:2017, [paragraphe/Annexe], s'applique avec les ajouts suivants, divisés en de nouveaux paragraphes spécifiques»;
- «L'ISO 19085-1:2017, [paragraphe/Annexe], ne s'applique pas»;
- «L'ISO 19085-1:2017, [paragraphe/Annexe], est remplacé par le texte suivant» ou «L'ISO 19085-1:2017, [paragraphe/Annexe], est remplacé par le texte suivant, divisé en de nouveaux paragraphes spécifiques».

Les paragraphes et annexes spécifiques du présent document sans correspondance avec l'ISO 19085-1:2017 sont indiqués par la phrase introductive: «Paragraphe/Annexe spécifique au présent document.».

Les [Articles 1, 2 et 4](#) remplacent les articles correspondants de l'ISO 19085-1:2017 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 les EN 847-1:2017 et EN 847-2:2017. Les exigences pour les dispositifs de bridage d'outil sont données dans l'EN 847-3:2013.