



**Norme
internationale**

ISO 19085-8

Machines à bois — Sécurité —

Partie 8:

**Machines de ponçage à large bande
et machines de traitement de surface**

Woodworking machines — Safety —

*Part 8: Wide belt sanding machines and surface treating
machines*

**Deuxième édition
2024-07**

[ISO 19085-8:2024](https://standards.iteh.ai/)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024>

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

[ISO 19085-8:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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	v
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Exigences et mesures de sécurité pour les commandes	8
4.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande.....	8
4.2 Dispositifs de commande.....	9
4.3 Démarrage.....	9
4.3.1 Démarrage direct.....	9
4.3.2 Démarrage par commande de mise sous tension.....	9
4.4 Arrêts sûrs.....	9
4.4.1 Généralités.....	9
4.4.2 Arrêt normal.....	9
4.4.3 Arrêt de fonctionnement.....	9
4.4.4 Arrêt d'urgence.....	10
4.5 Fonction de freinage des outils.....	10
4.6 Sélection du mode de fonctionnement.....	10
4.7 Changement de vitesse d'outil.....	10
4.7.1 Changement de vitesse par déplacement des courroies sur les poulies.....	10
4.7.2 Changement de vitesse par moteur à changement incrémental de vitesse.....	10
4.7.3 Vitesse variable en continu par convertisseur de fréquence.....	10
4.8 Défaillance de toute alimentation en énergie.....	11
4.9 Commande de réarmement manuel.....	11
4.10 Détection et surveillance de l'arrêt.....	11
4.11 Surveillance de la vitesse des parties mobiles de la machine.....	11
4.12 Temporisation.....	11
4.13 Téléservice.....	11
5 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre les phénomènes dangereux mécaniques	11
5.1 Stabilité.....	11
5.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement.....	11
5.3 Conception du porte-outil et de l'outil.....	11
5.4 Freinage.....	12
5.4.1 Freinage des outils.....	12
5.4.2 Temps d'arrêt maximal.....	12
5.4.3 Relâchement du frein.....	12
5.5 Protecteurs.....	12
5.5.1 Protecteurs fixes.....	12
5.5.2 Protecteurs mobiles verrouillés.....	12
5.5.3 Commande nécessitant une action maintenue.....	12
5.5.4 Commande bimanuelle.....	12
5.5.5 Équipement de protection électro-sensible (ESPE).....	12
5.5.6 Équipement de protection sensible à la pression (PSPE).....	12
5.5.7 Commande de validation.....	12
5.6 Prévention de l'accès aux parties mobiles dangereuses.....	13
5.6.1 Protection des outils.....	13
5.6.2 Protection des zones de cisaillement, des zones d'écrasement, et des points d'entraînement.....	14
5.6.3 Protection des entraînements.....	14
5.7 Phénomène dangereux de choc.....	14
5.8 Dispositifs de bridage.....	14
5.9 Mesures contre l'éjection.....	15

ISO 19085-8:2024(fr)

5.9.1	Généralités.....	15
5.9.2	Matériaux et caractéristiques des protecteurs.....	15
5.9.3	Dispositifs anti-rejet.....	15
5.9.4	Réglage de la hauteur de travail de la machine.....	17
5.10	Support et guides de pièce.....	17
6	Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre d'autres phénomènes dangereux.....	18
6.1	Incendie.....	18
6.2	Bruit.....	18
6.2.1	Réduction du bruit au stade de la conception.....	18
6.2.2	Mesurage et déclaration de l'émission sonore.....	18
6.3	Émission des copeaux et poussières.....	18
6.4	Électricité.....	18
6.5	Ergonomie et manutention.....	18
6.6	Éclairage.....	19
6.7	Équipements pneumatiques.....	19
6.8	Équipements hydrauliques.....	19
6.9	Compatibilité électromagnétique.....	19
6.10	Laser.....	19
6.11	Électricité statique.....	19
6.12	Erreurs de montage.....	19
6.13	Isolation.....	19
6.14	Maintenance.....	19
6.15	Phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs.....	19
7	Informations pour l'utilisation.....	19
7.1	Dispositifs d'avertissement.....	19
7.2	Marquages.....	20
7.2.1	Généralités.....	20
7.2.2	Marquages supplémentaires.....	20
7.3	Notice d'instructions.....	20
7.3.1	Généralités.....	20
7.3.2	Informations supplémentaires.....	20
	Annexe A (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs.....	22
	Annexe B (informative) Niveaux de performance requis.....	24
	Annexe C (informative) Essai de stabilité.....	26
	Annexe D (normative) Essai de la fonction de freinage.....	27
	Annexe E (normative) Essai de choc pour les protecteurs.....	28
	Annexe F (normative) Code d'essai acoustique.....	29
	Annexe G (normative) Essai de l'anti-rejet.....	33
	Annexe H (normative) Essai pour les dispositifs anti-rejet de type linguet.....	34

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 19085-8:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- le Titre a été adapté pour mieux refléter le domaine d'application, avec ses nouveaux ajouts;
- le Domaine d'application spécifie désormais que les machines sont destinées à une utilisation en production continue;
- les machines de traitement de surface et l'unité multi-lames pour le rainurage ont été ajoutées et couvertes;
- la capacité en hauteur de la machine a été augmentée de 550 mm à 700 mm;
- la liste des phénomènes dangereux significatifs a été déplacée dans une nouvelle [Annexe A](#);
- la structure a été simplifiée et modifiée, en particulier en [5.6](#);
- le [paragraphe 6.2](#) a été mis à jour et un nouveau code d'essai acoustique complet a été ajouté à l'[Annexe F](#).

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

ISO 19085-8:2024(fr)

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.

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

[ISO 19085-8:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024>

Introduction

La série ISO 19085 fournit les exigences techniques de sécurité pour la conception et la fabrication des machines à bois ainsi que pour le contenu de la notice d'instructions correspondante. Elle concerne les concepteurs, les fabricants, les fournisseurs et les importateurs des machines spécifiées dans le Domaine d'application.

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

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 machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- organismes de santé et de sécurité (autorités réglementaires, organismes de prévention des risques professionnels, surveillance du marché).

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 mentionnées 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 à l'élaboration 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 exigences de la présente norme de type C sont différentes de celles énoncées dans les normes de type A ou de type B (tel que défini dans l'ISO 12100), 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, les exigences de sécurité des parties de la série ISO 19085 font référence aux paragraphes correspondants de l'ISO 19085-1. Chaque partie comprends des remplacements et des ajouts aux exigences communes données dans l'ISO 19085-1.

Toutes les parties de la série ISO 19085 ont la même structure, de sorte que la référence à l'ISO 19085-1 se fait toujours et uniquement à partir de et vers le même numéro de paragraphe au dernier niveau de tiret.

Les [Articles 1](#) à [3](#) sont spécifiques à chaque partie et, par conséquent, sont différents de l'ISO 19085-1:2021, Articles 1 à 3.

Pour les [Articles 4](#) à [7](#) et les annexes, chaque paragraphe de l'ISO 19085-1:2021 est cité comme soit:

- confirmé dans son intégralité;
- confirmé avec des ajouts;
- exclu en totalité; ou
- remplacé par un texte spécifique.

ISO 19085-8:2024(fr)

Cela est indiqué par l'un des énoncés possibles suivants:

- «L'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe], s'applique»;
- «L'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe], s'applique avec les ajouts suivants.» ou «L'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe], s'applique avec les ajouts suivants, divisés en de nouveaux paragraphes spécifiques.»;
- «L'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe], ne s'applique pas.»;
- «L'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe], est remplacé par le texte suivant» ou «L'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe], est remplacé par le texte suivant, divisé en de nouveaux paragraphes spécifiques.».

Les autres paragraphes et annexes spécifiques au présent document sont indiqués par la phrase introductive: «Paragraphe/Annexe spécifique au présent document.».

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

[ISO 19085-8:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/09545e0b-6285-4773-b2e3-a10b61efa21c/iso-19085-8-2024>

Machines à bois — Sécurité —

Partie 8:

Machines de ponçage à large bande et machines de traitement de surface

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les mesures de sécurité pour les machines de ponçage à large bande (définies en [3.1](#)) et pour les machines de traitement de surface (définies en [3.2](#)), capables d'une utilisation en production continue, ci-après toutes désignées «machines».

Le présent document traite de tous les phénomènes dangereux, situations dangereuses et événements dangereux significatifs, tels qu'énumérés à l'[Annexe A](#), 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.

Le présent document est également applicable aux machines équipées d'un ou plusieurs des dispositifs/unités de travail supplémentaires suivants, dont les phénomènes dangereux ont été traités:

- unité de ponçage transversal;
- unité de nettoyage par brossage;
- unité de satinage à rouleau;
- unité de brossage à disques;
- unité à texturer à rouleau de brossage;
- unité à texturer à bande de brossage;
- unité porte-outil;
- unité à texturer à scie à ruban;
- unité de rouleau à pointes;
- unité multi-lames;
- convoyeur directement commandé par la machine;
- dispositif de bridage supplémentaire de la pièce par dépression
- unité de barres antistatiques.

NOTE 1 Une barre antistatique est un dispositif qui élimine les charges électrostatiques sur la pièce pour faciliter son nettoyage ultérieur de la poussière par flux d'air.

Le présent document est également applicable aux machines équipées d'une unité de gravure laser, mais les phénomènes dangereux spécifiques de cette unité n'ont pas été traités.

ISO 19085-8:2024(fr)

Les machines sont conçues pour usiner des pièces ayant une surface plane et une épaisseur régulière, sous la forme de panneaux ou de poutres ou de cadres constitués de:

- a) bois massif;
- b) matériau ayant des caractéristiques physiques similaires à celles du bois (voir l'ISO 19085-1:2021, 3.2);
- c) panneaux en plâtre, panneaux en fibres agglomérées au plâtre;
- d) matériaux composites dont la base est constituée, par exemple, de polyuréthane ou d'un matériau minéral;
- e) panneaux en composite fabriqués à partir des matériaux énumérés ci-dessus;
- f) tous les matériaux énumérés ci-dessus, déjà laqués.

Le présent document ne traite pas des phénomènes dangereux relatifs à:

- des dispositifs spécifiques autres que ceux énumérés ci-dessus;
- l'accès par les ouvertures d'entrée et de sortie des machines ayant une capacité de hauteur de pièce supérieure à 700 mm;
- des systèmes pour le chargement ou déchargement mécanisé, ou les deux de la pièce sur ou d'une machine individuelle;

NOTE 2 Le chargement manuel de la machine comprend la mise en place manuelle de la pièce sur un convoyeur directement commandé par la machine. Le déchargement manuel de la machine comprend le retrait manuel de la pièce d'un convoyeur directement commandé par la machine.

- la sortie de pièces sur des machines ayant une vitesse d'avance supérieure à 60 m/min;
- interface entre la machine et toute autre machine.

Le présent document n'est pas applicable aux machines prévues pour une utilisation en atmosphère explosible, ni aux machines fabriquées avant sa date de publication.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 12100:2010, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 13849-1:2023, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception*

ISO 19085-1:2021, *Machines à bois — Sécurité — Partie 1: Exigences communes*

EN 847-1:2017, *Outils pour le travail du bois — Prescriptions de sécurité — Partie 1: Outils de fraisage, lames de scies circulaires*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12100:2010, l'ISO 13849-1:2023, l'ISO 19085-1:2021, 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 <https://www.electropedia.org/>

3.1

machine de ponçage à large bande

machine utilisée pour soit calibrer ou poncer, ou les deux, des pièces ayant une surface plane et une épaisseur régulière, munie d'une avance intégrée et de bandes de ponçage positionnées soit au-dessus ou au-dessous du niveau de la pièce, ou les deux

Note 1 à l'article: Les [Figures 1](#) et [2](#) illustrent des exemples de différentes positions d'unité de ponçage (les dispositifs de protection ne sont pas illustrés). Les bandes de ponçage peuvent tourner dans les deux sens, en opposition ou «en avalant», tel que défini dans l'ISO 19085-1:2021, 3.14 et 3.15.

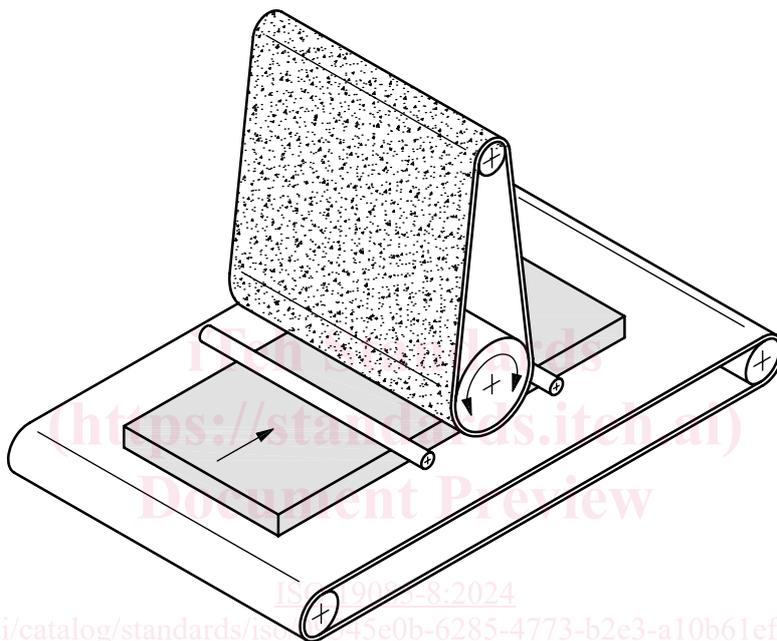


Figure 1 — Exemple d'unité de ponçage positionnée au-dessus du niveau de la pièce

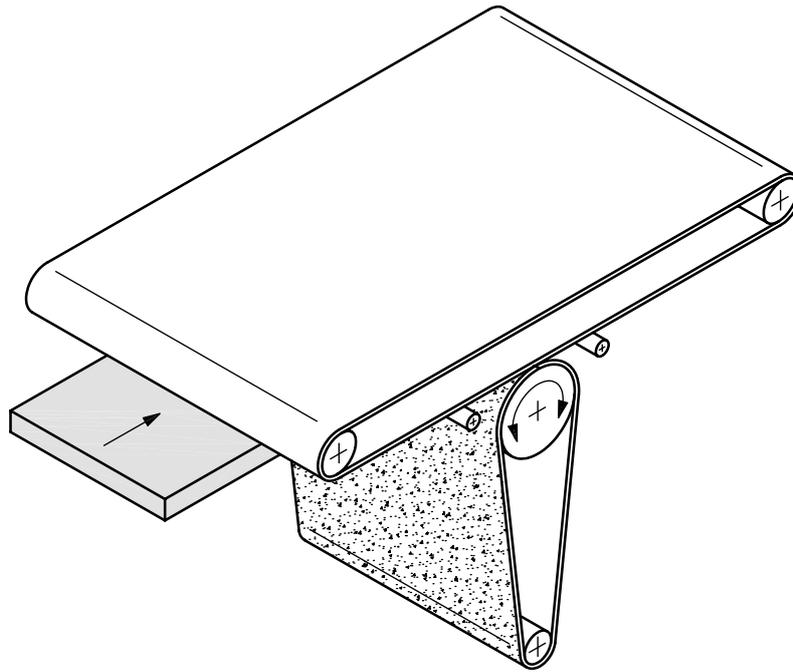


Figure 2 — Exemple d'unité de ponçage positionnée au-dessous du niveau de la pièce

3.2

machines de traitement de surface

machine utilisée pour traiter la surface de pièces ayant une surface plane et une épaisseur régulière, munie

- d'une avance intégrée, et
- de l'une quelconque des unités de travail suivantes
 - une *unité de nettoyage par brossage* (3.4)
 - une *unité de satinage à rouleau* (3.5)
 - une *unité de brossage à disques* (3.6)
 - une *unité à texturer à rouleau de brossage* (3.7)
 - une *unité à texturer à bande de brossage* (3.8)

positionnées soit au-dessus, soit en dessous du niveau de la pièce, sans unité de bande de ponçage

Note 1 à l'article: Les traitements de surface types sont la texturation et le brossage.

3.3

unité de ponçage transversal

unité avec une bande de ponçage travaillant perpendiculairement à la direction d'avance du panneau, positionnée au-dessus ou au-dessous du niveau de la pièce

Note 1 à l'article: Voir la [Figure 3](#) pour un exemple d'unité de ponçage transversal (les dispositifs de protection ne sont pas illustrés).