Norme internationale

ISO 19085-20

Machines à bois — Sécurité —

Partie 20: Tronçonneuses à coupe horizontale avec une unité de sciage (scies à bras radial)

Woodworking machines — Safety —

Part 20: Horizontal cutting cross-cut sawing machines with one saw unit (radial arm saws)

Première édition
2026-11

Sample Document
standards.iteh.ai

Numéro de référence
ISO 19085-20:2026(fr)

© ISO 2026

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

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

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **2**
3 Termes et définitions **2**
4 Exigences et mesures de sécurité pour les commandes **6**
4.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande 6
4.2 Dispositifs de commande 6
4.3 Démarrage 7
4.3.1 Démarrage direct 7
4.3.2 Démarrage par commande de mise sous tension 7
4.3.3 Course de coupe motorisée 7
4.4 Arrêts sûrs 7
4.4.1 Généralités 7
4.4.2 Arrêt normal 7
4.4.3 Arrêt de fonctionnement 7
4.4.4 Arrêt d'urgence 7
4.5 Fonction de freinage des outils 7
4.6 Sélection du mode de fonctionnement 8
4.7 Changement de vitesse d'outil 8
4.7.1 Changement de vitesse par déplacement des courroies sur les poulies 8
4.7.2 Changement de vitesse par moteur à changement incrémental de vitesse 8
4.7.3 Vitesse variable en continu par convertisseur de fréquence 8
4.8 Défaillance de toute alimentation en énergie 8
4.9 Commande de réarmement manuel 8
4.10 Détection et surveillance de l'arrêt 8
4.11 Surveillance de la vitesse des parties mobiles de la machine 9
4.12 Temporisation 9
4.13 Téléservice 9
4.14 Inclinaison et pivotement motorisés 9
5 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre les phénomènes dangereux mécaniques **9**
5.1 Stabilité 9
5.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement 10
5.3 Conception de l'outil et de la fixation de l'outil 10
5.3.1 Généralités 10
5.3.2 Blocage de l'arbre 10
5.3.3 Dispositif de fixation de la lame de scie circulaire 10
5.3.4 Dimension du flasque pour les lames de scie circulaires 10
5.4 Freinage 10
5.4.1 Freinage des outils 10
5.4.2 Temps d'arrêt maximal 10
5.4.3 Relâchement du frein 11
5.5 Protecteurs 11
5.5.1 Protecteurs fixes 11
5.5.2 Protecteurs mobiles avec dispositif de verrouillage 11
5.5.3 Commande à action maintenue 11
5.5.4 Commande bimanuelle 11
5.5.5 Équipement de protection électro-sensible (ESPE) 11
5.5.6 Équipement de protection sensible à la pression (PSPE) 11
5.5.7 Appareil de commande de validation 11
5.6 Prévention de l'accès aux parties mobiles dangereuses 11

Sample Document
https://standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

5.6.1 Protection de la lame de scie sur les machines dont la course de sciage est manuelle ... 12
5.6.2 Protection de la lame de scie sur les machines dont la course de sciage est motorisée ... 14
5.6.3 Pivotement ... 16
5.6.4 Inclinaison ... 17
5.6.5 Protection des entraînements ... 17
5.7 Phénomène dangereux de choc ... 17
5.8 Dispositifs de bridage ... 17
5.9 Mesures contre l'éjection ... 17
5.9.1 Généralités ... 17
5.9.2 Matériaux et caractéristiques des protecteurs ... 17
5.10 Supports et guides de pièce ... 18
5.10.1 Supports de pièce ... 18
5.10.2 Guides de pièce ... 18

6 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre d'autres phénomènes dangereux ... 19
6.1 Incendie ... 19
6.2 Bruit ... 19
6.2.1 Réduction du bruit au stade de la conception ... 19
6.2.2 Mesurage et déclaration de l'émission sonore ... 19
6.3 Émission des copeaux et poussières ... 19
6.4 Électricité ... 19
6.5 Ergonomie et manutention ... 19
6.6 Éclairage ... 20
6.7 Équipements pneumatiques ... 20
6.8 Équipements hydrauliques ... 20
6.9 Compatibilité électromagnétique ... 20
6.10 Laser ... 20
6.11 Électricité statique ... 20
6.12 Erreurs de montage ... 20
6.13 Isolation ... 20
6.14 Maintenance ... 20
6.15 Phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs ... 20

7 Informations pour l'utilisation ... 20
7.1 Dispositifs d'avertissement ... 20
7.2 Marquage ... 21
7.2.1 Généralités ... 21
7.2.2 Marquages supplémentaires ... 21
7.3 Notice d'instructions ... 21
7.3.1 Généralités ... 21
7.3.2 Informations supplémentaires ... 21

Annexe A (informative) **Liste des phénomènes dangereux significatifs ... 23**

Annexe B (informative) **Niveaux de performance requis ... 25**

Annexe C (normative) **Essai de stabilité ... 27**

Annexe D (normative) **Essai de la fonction de freinage ... 28**

Annexe E (normative) **Essai de choc pour les protecteurs ... 29**

Annexe F (normative) **Code d'essai acoustique ... 30**

Sample Document
Get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

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.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

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 19085-1:2021.

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

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/members.html.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

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. La série ISO 19085 s'adresse aux concepteurs, fabricants, fournisseurs et importateurs des machines spécifiées dans le Domaine d'application.

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

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 machines (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 au moyen 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).

Sample Document

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 les normes de type B, les exigences de la présente norme de type C prévalent sur celles 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 la série ISO 19085 applicable à ce type, conjointement avec les exigences pertinentes de l'ISO 19085-1:2021, dans l'étendue spécifiée dans le Domaine d'application de la partie applicable de la série ISO 19085.

Dans la mesure du possible, les exigences de sécurité des parties de la série ISO 19085 font référence aux articles correspondants de l'ISO 19085-1:2021. Chaque partie comprend des remplacements et des ajouts aux exigences communes données dans l'ISO 19085-1:2021.

Toutes les parties de la série ISO 19085 ont la même structure, de sorte que la référence à l'ISO 19085-1:2021 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 distincts 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:

— confirmé dans son intégralité;

— confirmé avec des ajouts;

— exclu en totalité; ou

— remplacé par un texte spécifique.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

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, divisée en de nouveaux paragraphes spécifiques»;

— L'«ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe] ne s'applique pas»;

— L'«ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe] est remplacée par le texte suivant «ou» l'ISO 19085-1:2021, [paragraphe/Annexe] est remplacée par le texte suivant, divisée 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.»

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Machines à bois — Sécurité —

Partie 20: Tronçonneuses à coupe horizontale avec une unité de sciage (scies à bras radial)

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et mesures de sécurité applicables aux tronçonneuses à coupe horizontale avec une unité de sciage (scies à bras radial) à chargement et/ou déchargement manuel de la pièce, et capables d'une utilisation en production continue, ci-après désignées également «machines».

Les machines sont conçues pour la coupe de bois massif et de matériau ayant des caractéristiques physiques similaires à celles du bois, ainsi que:

— les profilés en aluminium également remplis ou composés de matériaux isolants à base de plastique, de mousse ou de caoutchouc;

— les matériaux en composite, dont la base est constituée, par exemple, de polyuréthane ou d'un matériau minéral stratifié en alliage léger;

— les matériaux en composite à matrice polymère et renforcés avec des matériaux thermoplastiques ou thermodurcissables ou élastomères;

— la fibre de verre;

— les barres composites fabriquées à partir des matériaux énumérés ci-dessus.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Le présent document traite tous les phénomènes dangereux, situations dangereuses ou événements dangereux significatifs, énumérés à l'Annexe A, qui sont pertinents pour les machines, lorsqu'elles sont utilisées normalement et lorsqu'elles font l'objet d'un mauvais usage raisonnablement prévisible par le fabricant.

Le présent document est également applicable aux autres phases du cycles de vie des machines: le transport, l'assemblage, la maintenance, le démantèlement et la mise au rebut.

Le présent document ne s'applique pas:

a) aux machines conçues pour le tronçonnage de grumes;

b) aux machines conçues soit pour le sciage ou le fraisage des charpentes de toitures, ou les deux;

c) aux machines équipées de systèmes de freinage hydrauliques;

d) aux machines équipées d'actionneurs motorisés hydrauliques;

e) aux machines équipées d'un système motorisé de positionnement de la pièce;

f) aux machines équipées d'un dispositif soit de fraisage (y compris de tranchage et de rainurage), de ponçage ou de perçage;

g) aux machines capables de réaliser des coupes parallèles au guide;

h) aux machines prévues pour une utilisation en atmosphère explosible;

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026

i) aux machines fabriquées avant la date de publication du présent document.

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 13851:2019, *Sécurité des machines — Dispositifs de commande bimanuelle — Principes de conception et de choix*

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

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

IEC 61800-5-2:2016, *Entraînements électriques de puissance à vitesse variable — Partie 5-2: Exigences de sécurité — Fonctionnelle*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 12100:2010, l'ISO 19085-1:2021 ainsi que les suivants s'appliquent.

Sample Document

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

get full document from standards.iteh.ai

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

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/

3.1
tronçonneuse à coupe horizontale avec une unité de sciage
scie à bras radial
machine où l'unité de sciage est déplacée horizontalement vers l'avant le long d'un support, (par exemple, un bras) en ligne droite au travers de la pièce pendant la coupe, puis vers l'arrière jusqu'à sa position de repos

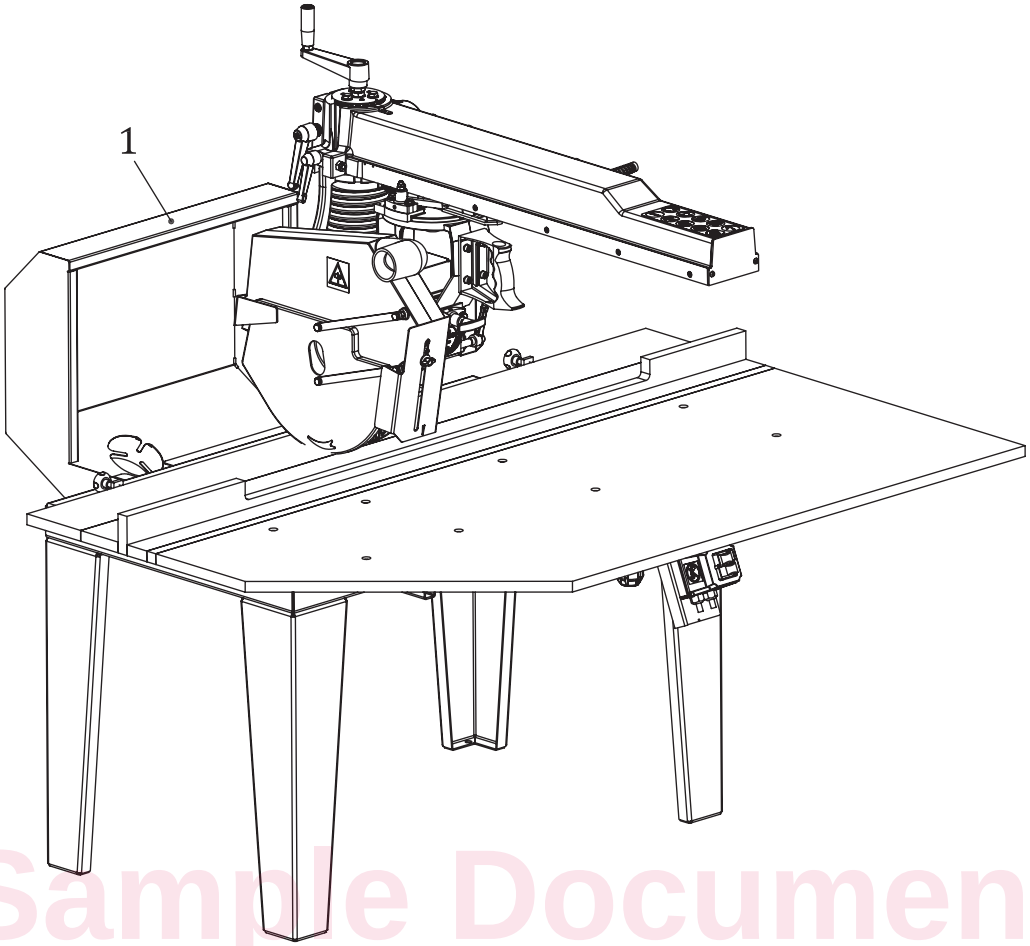
Note 1 à l'article: Voir des exemples de scies à bras radial, Figures 1 a), b) et c).

Note 2 à l'article: La pièce est positionnée et retirée manuellement sur le support de pièce.

Note 3 à l'article: La scie à bras radial à course de coupe motorisée comme dans l'exemple de la Figure 1 c) a une course de coupe plus courte et un support d'unité de sciage entièrement à l'intérieur de l'enceinte de l'unité de sciage.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026



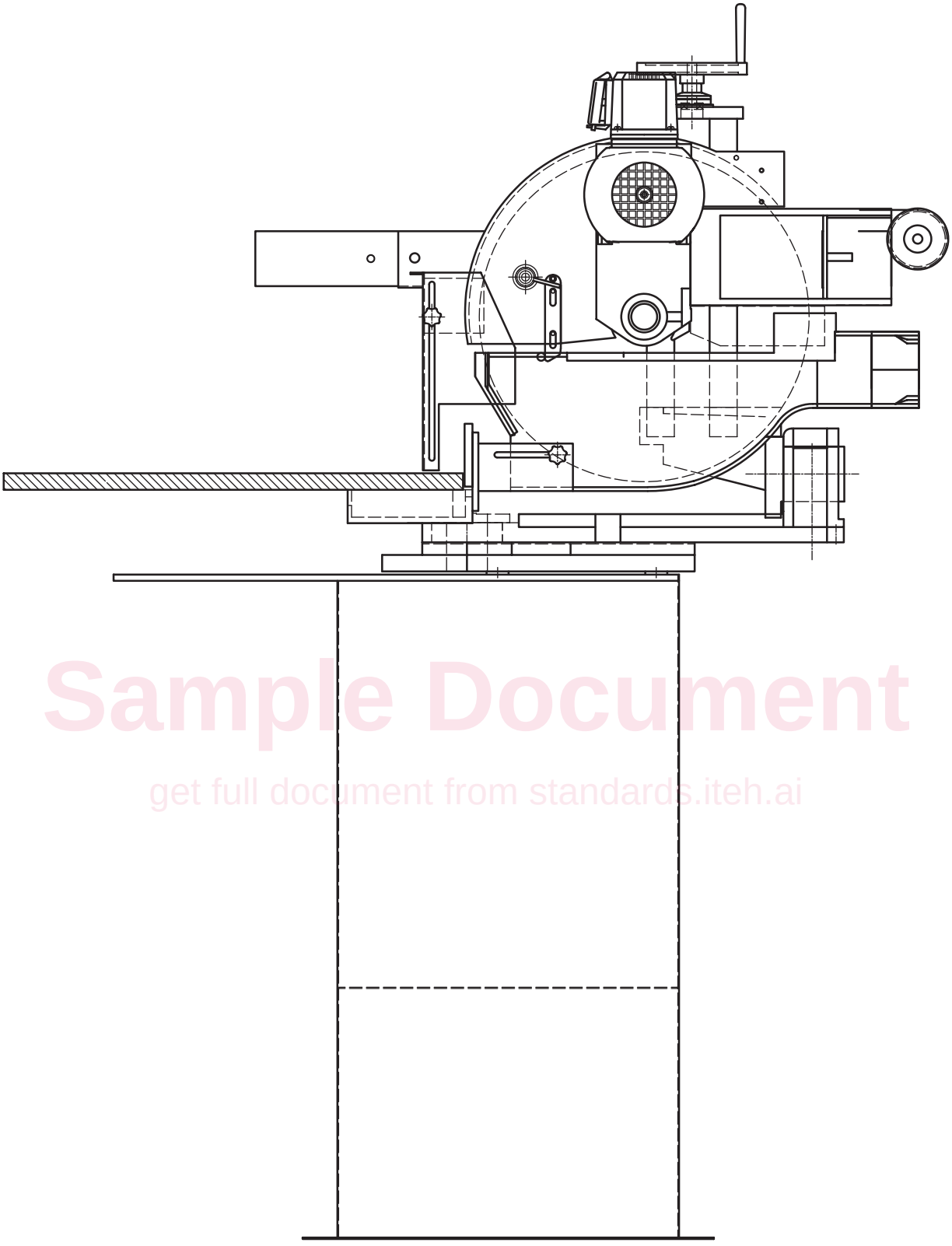
Sample Document

a) Scie à bras radial à course de coupe manuelle, avec protecteurs latéraux à réglage automatique et protecteur auto-ajustables

get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026



Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

b) Scie à bras radial à course de coupe manuelle, avec protecteurs latéraux à réglage automatique et protecteur avant à réglage manuel

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19085-20:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2777bd29-aa0b-462a-b4c1-09cb717bb28d/iso-19085-20-2026