

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 19085-13

ISO/TC 39/SC 4

Secrétariat: UNI

Début de vote:
2017-05-09

Vote clos le:
2017-07-31

Machines à bois — Sécurité —

Partie 13: Déligneuses multi-lames à chargement et/ou déchargement manuel

Woodworking machines — Safety —

Part 13: Multi-blade rip sawing machines with manual loading and/or unloading

ICS: 13.110; 79.120.10

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5a0c15c3-db15-4d16-82c4-e9456bce2b67/iso-19085-13-2020>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN



Numéro de référence
ISO/DIS 19085-13:2017(F)

© ISO 2017

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5a0c15c3-db15-4d16-82c4-e9456bce2b67/iso-19085-13-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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.....	vi
Introduction.....	vii
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions	2
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs	6
5 Exigences et mesures de sécurité pour les commandes.....	9
5.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande.....	9
5.2 Dispositifs de commande.....	9
5.3 Démarrage.....	10
5.4 Arrêts de sécurité	11
5.4.1 Généralités	11
5.4.2 Arrêt normal.....	11
5.4.3 Arrêt de fonctionnement	11
5.4.4 Arrêt d'urgence.....	11
5.5 Fonction de freinage des arbres porte-outils.....	11
5.6 Sélection du mode de fonctionnement	11
5.6.1 Généralités	11
5.6.2 Mode de coupe par sabot/panneau presseur.....	11
5.6.3 Mode de nettoyage	12
5.6.4 Mode de réglages mécanisés	13
5.7 Changement de vitesse d'arbre	13
5.7.1 Changement de vitesse d'arbre par changement des courroies sur les poulies.....	13
5.7.2 Changement de vitesse d'arbre par moteur à changement incrémental de vitesse	13
5.7.3 Vitesse variable en continu par convertisseur de fréquence	13
5.8 Défaillance de toute alimentation en énergie	13
5.9 Commande de réarmement manuel	13
5.10 Commande de validation	13
5.11 Surveillance de vitesse limitée des parties mobiles de la machine.....	13
5.12 Temporisation	13
5.13 Réglages mécanisés lorsque les protecteurs sont fermés	14
6 Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre les phénomènes dangereux mécaniques.....	14
6.1 Stabilité	14
6.1.1 Machines fixes.....	14
6.1.2 Machines transportables	14
6.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement	14
6.3 Conception du porte-outil et de l'outil.....	14
6.3.1 Généralités	14
6.3.2 Blocage de l'arbre	14
6.3.3 Dispositif de fixation de la lame de scie circulaire	14
6.3.4 Dimensions du flasque pour les lames de scie circulaires	15
6.4 Freinage	15
6.4.1 Freinage des arbres porte-outils	15

6.4.2	Temps d'arrêt maximal.....	15
6.4.3	Relâchement du frein	15
6.5	Conception des protecteurs	16
6.5.1	Protecteurs fixes.....	16
6.5.2	Protecteurs mobiles verrouillés	16
6.5.3	Dispositifs de commande nécessitant une action maintenue.....	16
6.5.4	Commande bimanuelle	16
6.5.5	Équipement de protection électro-sensible (ESPE).....	16
6.5.6	Équipement de protection sensible à la pression (PSPE).....	16
6.6	Prévention de l'accès aux parties mobiles.....	16
6.6.1	Généralités.....	16
6.6.2	Protection des outils.....	16
6.6.3	Protection des entraînements.....	17
6.6.4	Protection des zones d'écrasement et de cisaillement.....	17
6.7	Phénomène dangereux de choc	18
6.8	Dispositifs de bridage.....	18
6.9	Mesures contre l'éjection	18
6.9.1	Généralités.....	18
6.9.2	Matériaux et caractéristiques des protecteurs	19
6.9.3	Mesures au niveau de l'extrémité d'entrée de la machine.....	19
6.9.4	Mesurages au niveau de l'extrémité de sortie de la machine	31
6.10	Support et guide de pièce.....	34
7	Exigences et mesures de sécurité pour la protection contre d'autres phénomènes dangereux	34
7.1	Incendie	34
7.2	Bruit	34
7.2.1	Réduction du bruit au stade de la conception	34
7.2.2	Mesurage de l'émission sonore.....	34
7.3	Émission des copeaux et poussières	34
7.4	Électricité	35
7.4.1	Généralités.....	35
7.4.2	Machines transportables.....	35
7.5	Ergonomie et manutention.....	35
7.6	Éclairage	35
7.7	Équipements pneumatiques	35
7.8	Équipements hydrauliques.....	35
7.9	Compatibilité électromagnétique	35
7.10	Laser.....	35
7.11	Électricité statique.....	35
7.12	Erreurs de montage.....	35
7.13	Isolation.....	36
7.14	Maintenance.....	36
8	Informations pour l'utilisation	36
8.1	Dispositifs d'avertissement.....	36
8.2	Marquage	36
8.2.1	Généralités.....	36
8.2.2	Marquage supplémentaire.....	36
8.3	Instructions pour l'utilisation	36
8.3.1	Généralités.....	36
8.3.2	Informations supplémentaires	36
	Annexe A (informative) Niveaux de performance requis.....	38

Annexe B (normative) Essai de la fonction de freinage	40
B.1 Conditions relatives à tous les essais	40
B.2 Essais	40
B.2.1 Temps d'arrêt sans freinage	40
B.2.2 Temps d'arrêt avec freinage	40
Annexe C (normative) Essai de stabilité pour les machines transportables	41
Annexe D (normative) Méthode d'essai de choc pour les protecteurs	42
Annexe E (normative) Mesures d'émission sonore pour les machines absentes de l'ISO 7960:1995	43
Annexe F (normative) Essai de type des systèmes anti-flâches	44
F.1 Généralités	44
F.2 Méthode d'essai	44
F.2.1 Remarques préliminaires	44
F.2.2 Équipement d'essai	44
F.2.3 Échantillon d'essai, outils, installation	46
F.2.4 Procédure d'essai	48
F.3 Résultat d'essai	48
F.4 Rapport d'essai	48
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées de la Directive UE 2006/42/CE	49
Bibliographie	52

iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sic/150e15-3-db15-4d16-82c4-e9456bce2b67/iso-19085-13-2017>

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

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

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

Une liste de toutes les parties de l'ISO 19085 peut être consultée sur le site internet de l'ISO.

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, 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 de la présente partie 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, 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 ISO 19085 sans correspondance avec l'ISO 19085-1 sont indiqués par la phrase introductive : « Paragraphe (ou Annexe) spécifique à présente partie de l'ISO 19085. ».

ISO/DIS 19085-13:2017(F)

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5a0c15c3-db15-4d16-82c4-e9456bce2b67/iso-19085-13-2020>

Machines à bois — Sécurité — Partie 13: Déligneuses multi-lames à chargement et/ou déchargement manuel

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 19085 donne les exigences et mesures de sécurité pour les déligneuses multilames fixes, à chargement et/ou déchargement manuel, ci-après désignées « machines », conçues pour la coupe de bois massif et de matériau ayant des caractéristiques physiques similaires à celles du bois.

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 sont également prises en compte.

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

La présente partie de l'ISO 19085 ne traite pas des phénomènes dangereux spécifiques liés à la combinaison de machines simples avec toute autre machine comme une partie d'une ligne.

Elle n'est pas applicable aux machines prévues pour une utilisation en atmosphère explosible ni aux machines fabriquées avant sa 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 19085-1:2017, *Machines pour le travail du bois — Sécurité — Partie 1 : Exigences communes*

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 13856-3:2013, *Sécurité des machines — Dispositifs de protection sensibles à la pression — Partie 3 : Principes généraux de conception et d'essai des pare-chocs, plaques, câbles et dispositifs analogues sensibles à la pression*

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

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

EN 614-1:2006+A1:2009, *Sécurité des machines - Principes ergonomiques de conception - Partie 1 : Terminologie et principes généraux*

EN 847-1:2013, *Outils pour le travail du bois — Prescriptions de sécurité — Partie 1 : Outils de fraisage, lames de scies circulaires*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans les ISO 12100:2010, ISO 13849-1:2016, ISO 19085-1:2017 ainsi que les suivants s'appliquent.

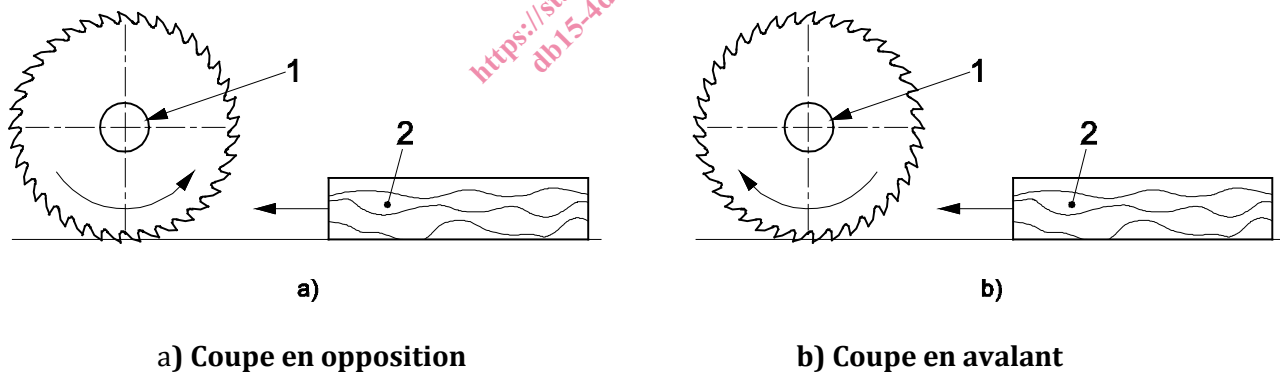
3.1 déligneuse multilames

machine conçue pour être utilisée avec des lames de scie à différentes positions sur les arbres qui sont fixes en position durant la coupe, au niveau desquelles la pièce est amenée contre les lames par une avance mécanisée intégrée c'est-à-dire, rouleaux, convoyeur à chaîne ou banc à chaîne

Note 1 à l'article : Les lames de scie peuvent être montées sur un ou plusieurs arbres porte-lames qui peuvent être réglables dans le sens vertical. Les lames de scie peuvent être réglables axialement soit par rapport à l'arbre, soit avec l'arbre. Les arbres porte-lames peuvent être disposés de telle sorte qu'ils soient :

- a) tous montés au-dessus du support de pièce ;
- b) tous montés au-dessous du support de pièce ;
- c) montés à la fois au-dessus et au-dessous du support de pièce.

Note 2 à l'article : Le mode de coupe peut être "en opposition" ou "coupe en avalant" ou une combinaison des deux (voir la Figure 1).



Légende

- 1 lame de scie fixe
- 2 pièce
- sens de l'avance

Figure 1 — Relation entre le sens de coupe et le sens d'avance

NOTE 3 à l'article : Des exemples de configurations de machines sont illustrés à la Figure 2

3.2

chargement de la machine

mise en place manuelle ou automatique de la pièce sur un chariot, un magasin, un monte-charge, une trémie, un banc mobile, un convoyeur, ou présentation de la pièce devant un dispositif d'avance intégrée

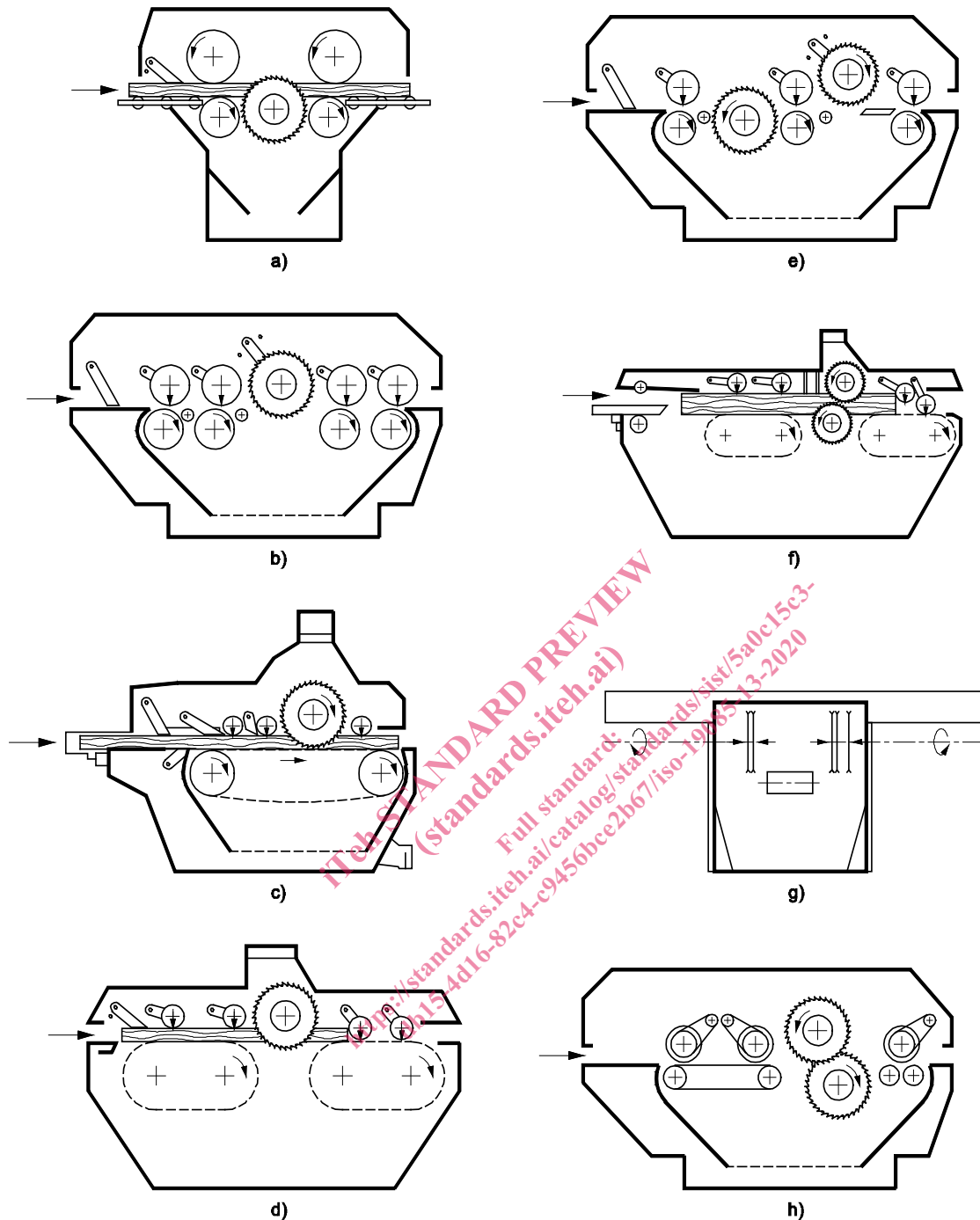
3.3

linguets anti-flâches

éléments mobiles situés côté entrée de la machine pour empêcher l'éjection d'éclats de bois (flâches)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5a0c15c3-db15-4d16-82c4-e9456bce2b67/iso-19085-13-2020>



Légende

Arbres des lames : machines monobroches en a), b), c), d) ; machines bi-broches en e), f), g), h), avec les arbres alignés en g), une au-dessus et une au-dessous du niveau de la pièce en e), f), h).
 Support de pièce et avance intégrée : par des rouleaux à pointes en a), b), e) ; par un convoyeur à chaîne en c), d), f) ; par une combinaison des deux en g), h).

Figure 2 — Exemples de configurations de machines par rapport au nombre d'arbres et à la technologie de l'avance

3.4**capacité de largeur de coupe**

distance maximale entre les surfaces de coupe extérieures de deux lames de scie extérieures montées en positions extrêmes sur l'arbre porte-lame

Note 1 à l'article : Voir à la Figure 3, légende f.

3.5**chargement manuel de machines électriques**

opération où la pièce est présentée par l'opérateur directement sur l'avance intégrée de la machine, par exemple, rouleaux d'avance rotatifs, convoyeur à chaîne ou banc à chaîne ; c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas de dispositif de chargement intermédiaire pour réceptionner et transférer la pièce de l'opérateur vers l'avance intégrée

3.6**déchargement manuel de machines électriques**

opération où la pièce est retirée par l'opérateur directement à la sortie de la machine, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas de dispositif de déchargement intermédiaire pour réceptionner et transférer la pièce de la sortie de la machine vers l'opérateur

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5a0c15c3-db15-4d16-82c4-c9456bce2b67/iso-19085-13-2020>