

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 20500-2

ISO/TC 195

Secrétariat: SAC

Début de vote:
2020-07-10

Vote clos le:
2020-10-02

Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité —

Partie 2: Prescriptions spécifiques pour fraiseuses routières

Mobile road construction machinery — Safety —

Part 2: Specific requirements for road-milling machines

ICS: 93.080.10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 20500-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2>

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.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

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



Numéro de référence
ISO/DIS 20500-2:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-2

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df92ecb56/iso-dis-20500-2>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire	Page
Avant-propos.....	v
Introduction.....	vii
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	2
4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection/réduction des risques.....	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Visibilité.....	3
4.2.1 Généralités.....	3
4.2.2 Critères de performance de visibilité.....	3
4.2.3 Critères de performance de visibilité pour le RB.....	5
4.3 Fonctionnement et manutention.....	5
4.3.1 Généralités.....	5
4.3.2 Fraiseuses routières avec dispositif de réduction d'émissions par évacuation (EVAC-ERD).....	5
4.4 Poste de l'opérateur.....	5
4.5 Arrêt.....	6
4.6 Accès au poste de l'opérateur et aux points de maintenance.....	6
4.7 Protection.....	6
4.7.1 Généralités.....	6
4.7.2 Équipement de fraisage.....	6
4.7.3 Abaissement de l'équipement de fraisage.....	7
4.8 Systèmes d'avertissement et signaux de danger.....	7
4.9 Compatibilité électromagnétique (CEM).....	7
4.10 Bruit et vibrations.....	7
5 Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures de protection/réduction des risques.....	8
6 Informations pour l'utilisation.....	9
6.1 Manuel d'instructions.....	9
Annexe A (normative) Code d'essai acoustique pour les fraiseuses routières.....	10
A.1 Domaine d'application.....	10
A.2 Détermination du niveau de puissance acoustique pondéré A.....	10
A.2.1 Généralités.....	10
A.2.2 Surface de mesure.....	10
A.2.3 Dimensions de la surface de mesure.....	10
A.2.4 Positions de microphone sur la surface de mesure hémisphérique.....	12
A.2.5 Positionnement de l'engin.....	12
A.2.6 Réitération de l'essai.....	12
A.3 Détermination du niveau de pression acoustique d'émission pondéré A au poste de l'opérateur.....	12
A.3.1 Généralités.....	12
A.3.2 Postes de l'opérateur fermés.....	13
A.3.3 Grandeurs à déterminer.....	13

A.3.4	Réitération de l'essai	13
A.3.5	Position des microphones.....	13
A.4	Conditions de fonctionnement.....	13
A.4.1	Vitesse du ventilateur.....	13
A.4.2	Conditions de fonctionnement pour les unités de travail.....	14
A.5	Incertitude.....	14
A.6	Informations à enregistrer	14
A.7	Informations à consigner	14
A.8	Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore.....	15
Annexe B (informative) Exemples de fraiseuses routières.....		16
Annexe C (informative) Dispositif de réduction d'émissions par évacuation (EVAC-ERD) -		
	Modes opératoires d'essai	18
C.1	Domaine d'application	18
C.1.1	Objet.....	18
C.2	Termes et définitions.....	19
C.2.1	Définitions pour la description d'un EVAC-ERD.....	19
C.3	Équipement et dispositifs de mesurage	20
C.4	Exigences générales	21
C.4.1	Mesures de qualité.....	21
C.4.2	Précautions de sécurité	21
C.4.3	Site d'essai et spécification environnementale requis.....	22
C.5	Conditions d'installation, de qualification et d'utilisation d'un Équipement en essai (EUT).....	24
C.5.1	Généralités.....	24
C.5.2	Réglages d'un EUT.....	24
C.5.3	Montage de séparation.....	25
C.5.4	Essai de fumée.....	25
C.6	Essai de performance.....	25
C.6.1	Généralités.....	25
C.6.2	Méthodologie et étapes de mesurage	26
C.6.3	Montage d'essai avec séparation d'EUT	29
C.6.4	Montage d'essai avec EUT in situ (essai NIOSH, modifié)	32
C.7	Détermination de l'efficacité de captage	35
C.7.1	Généralités.....	35
C.7.2	Détermination de l'efficacité de captage dans un montage d'essai avec séparation d'EUT.....	36
C.7.3	Détermination de l'efficacité de captage dans un montage d'essai avec EUT in situ.....	36
C.7.4	Variance et signification statistique.....	36
C.8	Informations à enregistrer	38
C.9	Informations à consigner	39
C.10	Déclaration et vérification des valeurs d'efficacité de captage.....	41
Annexe D (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs.....		42
Pour la version européenne seulement		46
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive 2006/42/CE destinées à être couvertes.....		47
Bibliographie		52

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/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 195, *Machines et matériels pour la construction des bâtiments*.

L'ISO 20500 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité*:

- Partie 1: Prescriptions communes
- Partie 2: Prescriptions spécifiques pour fraiseuses routières
- Partie 3: Prescriptions spécifiques pour engins de stabilisation de sol et machines de recyclage
- Partie 4: Prescriptions spécifiques pour machines de compactage
- Partie 5: Prescriptions spécifiques pour finisseurs
- Partie 6: Prescriptions spécifiques pour alimentateurs d'enrobé

— Partie 7: Prescriptions spécifiques pour machines à coffrage glissant et de traitement de surface.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 20500 est disponible sur le site Internet 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 complète de ces organismes peut être consultée à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-2

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2>

Introduction

La présente Norme internationale est une norme de type C telle que définie dans l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, situations dangereuses et événements dangereux couverts sont précisées dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

Lorsque des dispositions de la présente norme de type C sont différentes de celles mentionnées dans les normes de type A ou B, les dispositions de la présente norme de type C prennent le pas sur les dispositions des autres normes, pour les machines conçues et fabriquées suivant les dispositions de la présente norme de type C.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 20500-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-2

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2>

Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité — Partie 2: Prescriptions spécifiques pour fraiseuses routières

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 20500 traite, avec la partie 1, de tous les phénomènes dangereux significatifs pour les fraiseuses routières lorsqu'elles sont utilisées normalement et dans les conditions de mauvaise utilisation raisonnablement prévisibles par le fabricant, associés à toute la durée de vie des machines (voir Annexe D).

Les exigences de la présente partie viennent en complément des exigences communes présentées dans l'ISO 20500-1.

Le présent document ne répète pas les exigences de l'ISO 20500-1, mais ajoute ou remplace les exigences pour application aux fraiseuses routières.

Les phénomènes dangereux significatifs et pertinents suivants ne sont pas couverts dans le présent document:

- Foudre.

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 2867:2011, *Engins de terrassement — Moyens d'accès*

ISO 3744:2010, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthodes d'expertise pour des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant*

ISO 9244:2008 / AMD 1:2016, *Engins de terrassement — Étiquetage de sécurité de la machine — Principes généraux — Amendement 1*

ISO 11201:2010, *Acoustique — Bruits émis par les machines et équipements — Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant avec des corrections d'environnement négligeables*

ISO 12100:2010, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

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

ISO 15645:2018, *Équipement pour la construction et l'entretien des routes — Fraiseuses — Terminologie et spécifications commerciales*

ISO/DIS 20500-2:2020(F)

ISO 20500-1, *Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité — Partie 1: Prescriptions communes*

ISO 20500-5, *Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité — Partie 5: Prescriptions spécifiques pour finisseurs*

ISO 29042-4:2009, *Sécurité des machines — Évaluation de l'émission de substances dangereuses véhiculées par l'air — Partie 4: Méthode par traceur pour le mesurage de l'efficacité de captage d'un système d'échappement*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

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

IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

3.1

fraiseuse routière

machine mobile pour la construction de routes conçue pour fraiser des surfaces revêtues

3.2

équipement de fraisage/tambour de fraisage

rotors dont la surface des outils de fraisage sont montés. Les tambours de fraisage tournent pendant l'opération de fraisage

3.3

dispositif de réduction d'émissions (ERD)

système permettant d'extraire ou de réduire les émissions de particules aériennes générées par le processus de fraisage à partir de la zone des postes de l'opérateur d'une fraiseuse routière

3.4

dispositif de réduction d'émissions par évacuation (EVAC-ERD)

système ERD basé sur l'évacuation à dynamique de fluide des particules aériennes par des moyens techniques établissant un débit d'air accéléré ou une pression négative dans la chambre de rotor

Note à l'article: chambre d'action du rotor telle que définie dans l'ISO 15645.

4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection/réduction des risques

4.1 Généralités

Les fraiseuses routières doivent être conformes aux exigences de sécurité et/ou aux mesures de protection/réduction des risques du présent article. De plus, les machines doivent être conçues selon les principes de l'EN ISO 12100:2010 pour les phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs qui ne sont pas traités par le présent document.

Les fraiseuses routières doivent être conformes aux exigences de l'ISO/DIS 20500-1 dans la mesure où elles ne sont ni modifiées ni remplacées par les exigences de la présente partie.

4.2 Visibilité

4.2.1 Généralités

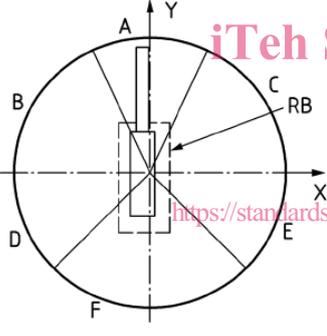
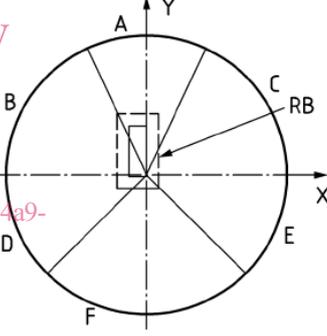
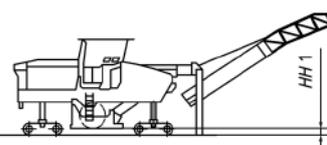
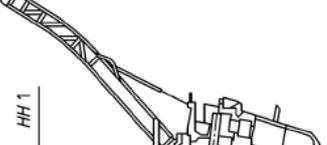
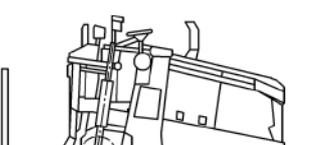
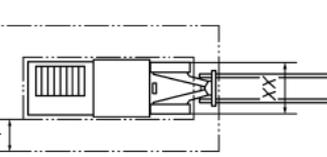
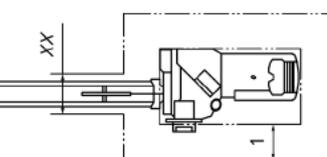
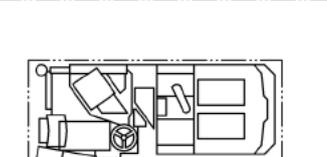
Le paragraphe 4.2 de l'ISO 20500-1 s'applique avec les compléments suivants:

4.2.2 Critères de performance de visibilité

L'engin répond aux exigences de la présente Norme internationale si les résultats de mesure n'indiquent aucun masquage ou des masquages inférieurs ou égaux aux critères de performance avec visibilité directe ou indirecte comme spécifié dans le Tableau 1.

Lorsqu'il y a deux positions d'opérateur dans le poste de l'opérateur, les masquages résultants peuvent être une combinaison (chevauchement) des masquages individuels.

Tableau 1 — Préparation des engins

<p>Grande fraiseuse routière (convoyeur monté à l'avant/poste de l'opérateur sur le centre de l'engin)</p>	<p>Petite fraiseuse routière avec convoyeur (convoyeur monté à l'arrière ou à l'avant/poste de l'opérateur à l'arrière de l'engin)</p>	<p>Petite fraiseuse routière sans convoyeur (pas de convoyeur ou très petit convoyeur/poste de l'opérateur à l'arrière de l'engin)</p>
		
 <p>HH1: Hauteur du tambour de fraissage au-dessus du sol HH2: Hauteur du convoyeur au-dessus du sol</p>	 <p>HH1: Hauteur du tambour de fraissage au-dessus du sol HH2: Hauteur du convoyeur au-dessus du sol</p>	 <p>HH1: Hauteur du tambour de fraissage au-dessus du sol</p>
 <p>XX: Pas d'exigences sous le convoyeur (écart dans la limite rectangulaire, RB)</p>	 <p>XX: Pas d'exigences sous le convoyeur (écart dans la limite rectangulaire, RB)</p>	

Grande fraiseuse routière (convoyeur monté à l'avant/poste de l'opérateur sur le centre de l'engin)	Petite fraiseuse routière avec convoyeur (convoyeur monté à l'arrière ou à l'avant/poste de l'opérateur à l'arrière de l'engin)	Petite fraiseuse routière sans convoyeur (pas de convoyeur ou très petit convoyeur/poste de l'opérateur à l'arrière de l'engin)
<i>HH1</i> = En position de transport (minimum 200 mm) <i>HH2</i> = Dans une position de chargement (min. 3 000 mm) <i>XX</i> = largeur du convoyeur + max. 150 mm de chaque côté	<i>HH1</i> = En position de transport (minimum 200 mm) <i>HH2</i> = Dans une position de chargement (min. 3 000 mm) <i>XX</i> = largeur du convoyeur + max. 150 mm de chaque côté	<i>HH1</i> = En position de transport (minimum 200 mm)

Les distances pour *HH* et *XX* doivent être consignées dans le rapport d'essai.

Tableau 2 — Critères de performance de visibilité

	A	B	C	D	E	F	RB
Grande fraiseuse routière							
	205	405	405	405	405	205	405
	2 - 700 et 1 - 1300	Aucun critère spécifique	Aucun critère spécifique	Aucun critère spécifique	Aucun critère spécifique	2 - 700 et 1 - 1300	300
Petite fraiseuse routière avec convoyeur avant							
	205	405	405	405	405	205	405
	2 - 700 et 1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	2 - 700	300
Petite fraiseuse routière avec convoyeur arrière							
	205	405	405	405	405	205	405
	2 - 700	1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	2 - 700 et 1 - 1300	300
Petite fraiseuse routière sans convoyeur							
	205	405	405	405	405	205	405
	2 - 700	1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	1 - 1300	2 - 700	300

4.2.3 Critères de performance de visibilité pour le RB

L'engin répond aux exigences de la présente norme si les résultats de mesure n'indiquent aucun masquage ou des masquages inférieurs ou égaux aux masquages acceptables (300 mm) lorsqu'il est soumis à l'essai en utilisant l'écartement des yeux spécifié dans le Tableau 2 pour la limite rectangulaire, RB et en utilisant la hauteur de l'objet d'essai pour chaque zone telle que spécifiée dans le Tableau 3.

Tableau 3 — Hauteur de l'objet d'essai selon le type d'engin et la zone du contour rectangulaire

Type de machine	Zone de la limite rectangulaire, RB			
	Côté avant	Côté gauche	Côté droit	Côté arrière
Grande fraiseuse routière	1,5 m (avec un écart XX sous le convoyeur)	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Petite fraiseuse routière avec convoyeur	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m (avec un écart XX sous le convoyeur)
Petite fraiseuse routière sans convoyeur	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m

4.3 Fonctionnement et manutention

4.3.1 Généralités

Le paragraphe 4.3 de l'ISO 20500-1 s'applique avec le complément suivant:

- pour réduire au maximum le risque de poussières et pour réduire au maximum le risque de particules inhalables (par exemple, silice, fibres minérales), des dispositions pour un ERD (par exemple, un système d'arrosage, des volets réglables, etc.) doivent être prises.

4.3.2 Fraiseuses routières avec dispositif de réduction d'émissions par évacuation (EVAC-ERD)

Les fraiseuses routières avec une largeur de travail > 1 300 mm doivent être conçues de telle sorte qu'en plus, un dispositif de réduction d'émissions par évacuation (EVAC-ERD) puisse être installé, s'il n'est pas déjà inclus dans la conception de base de l'engin.

L'Annexe C décrit le mode opératoire d'essai permettant d'évaluer l'efficacité de captage d'un tel EVAC-ERD.

NOTE 1 Les réglementations nationales ou les exigences régionales peuvent s'appliquer.

NOTE 2 Une largeur de 1 300 mm est actuellement considérée comme étant le seuil entre les fraiseuses routières à chargeuse arrière et les fraiseuses routières à chargeuse avant.

4.4 Poste de l'opérateur

Le paragraphe 4.4 de l'ISO 20500-1 s'applique avec l'exception suivante:

- Le paragraphe 4.4.2, premier alinéa, de l'ISO 20500-1, ne s'applique pas aux fraiseuses routières.

- Le paragraphe 4.4.3 de l'ISO 20500-1 ne s'applique pas aux fraiseuses routières avec une masse de travail $\leq 4\,500$ kg.

4.5 Arrêt

Le paragraphe 4.7 de l'ISO 20500-1 s'applique avec le complément suivant:

- il doit être possible d'arrêter l'équipement de fraisage, même lorsque le moteur tourne.

4.6 Accès au poste de l'opérateur et aux points de maintenance

Le paragraphe 4.9 de l'ISO 20500-1 s'applique avec le complément suivant:

- des dispositions doivent être prises pour réduire au maximum les phénomènes dangereux si les roues ou les chenilles se trouvent à proximité du poste de l'opérateur et/ou dans les zones d'accès. Lorsque des protecteurs sont présents, ils doivent être conformes à l'ISO 20500-1, Paragraphe 5.10.2.

Le paragraphe 4.4 de l'ISO 20500-1 s'applique avec l'exception et le complément suivants:

- une trajectoire de sortie de secours selon l'ISO 2867:2011, Paragraphe 4.3 n'est pas requise pour les fraiseuses routières avec une largeur de fraisage inférieure ou égale à 1,3 m.

4.7 Protection

4.7.1 Généralités

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Le paragraphe 4.10 de l'ISO 20500-1 s'applique avec les compléments suivants:

4.7.2 Équipement de fraisage

[ISO/DIS 20500-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4043b0dd-7ee3-4c89-84a9-e2df992ecb56/iso-dis-20500-2>

4.7.2.1 Généralités

Pour prévenir tout accès à l'équipement de fraisage et pour retenir les débris et les pièces éjectées, le paragraphe 4.10.2 de l'ISO 20500-1 s'applique avec les compléments et les exceptions aux paragraphes 4.6.2.2 et 4.6.2.3.

4.7.2.2 Protecteurs arrière

Les protecteurs arrière doivent être conçus comme des protecteurs verrouillés mobiles pour arrêter le tambour de fraisage lorsqu'ils sont ouverts et doivent être conçus de sorte que:

- ils doivent être équipés d'un dispositif de maintien pour pouvoir être protégés lorsqu'ils sont ouverts;
- des distances de sécurité entre le niveau du sol et la partie inférieure du protecteur peuvent être fixées par l'opérateur, dépassant la distance de sécurité requise selon l'ISO 13857, Annexe B afin de finir l'évacuation du matériau ou d'abaisser le tambour de fraisage à proximité d'un obstacle;
- un protecteur de maintien à distance doit être installé sur les petites fraiseuses routières.

NOTE Les parties structurelles des machines et/ou des convoyeurs peuvent être considérées comme une partie des protecteurs de maintien à distance.

4.7.2.3 Protecteurs latéraux

Les protecteurs latéraux commandés mécaniquement du tambour de fraisage, destinés à être contrôlés pendant l'utilisation de la machine, doivent être conformes aux critères de conception suivants:

- les commandes ne doivent pas pouvoir être bloquées dans une autre position que la position neutre (commande à action maintenue), voir également l'ISO 20500-1, 4.6.2.1;
- les commandes doivent être installées hors des zones dangereuses et en permettant la vue de l'opérateur sur les protecteurs latéraux;
- un feu à éclat de couleur ambre installé dans les zones dangereuses doit s'activer lorsque les commandes sont actionnées;
- les protecteurs latéraux commandés mécaniquement doivent automatiquement revenir dans leur position normale (préréglée) lorsque les commandes sont relâchées sauf lorsque le tambour de fraisage est mis à l'arrêt.
- Les protecteurs latéraux doivent être conçus pour qu'ils puissent être bloqués dans la position relevée (par exemple, pour la maintenance) seulement lorsque le tambour de fraisage est à l'arrêt.

4.7.2.4 Maintenance

Pour la maintenance, un système de rotation manuelle du tambour de fraisage ou un mode maintenance selon le paragraphe 4.10.2.4 de l'ISO 20500-1 doit être prévu pour remplacer les outils de fraisage.

4.7.3 Abaissement de l'équipement de fraisage

L'engin doit être conçu pour réduire au maximum le risque de mouvement non intentionnel (par exemple, effet de rebond) lors de l'abaissement de l'équipement de fraisage vers sa position de coupe.

4.8 Systèmes d'avertissement et signaux de danger

Le paragraphe 4.15 de l'ISO 20500-1 s'applique avec le complément suivant:

- un signal d'avertissement lisible et indélébile (voir par exemple, Figure C.22 de l'ISO 9244:2008 / AMD 1:2016) doit être appliqué des deux côtés des protecteurs mobiles ou des dispositifs de protection, situé autour du tambour de fraisage.

4.9 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le paragraphe 4.18 de l'ISO 20500-1 s'applique avec le complément suivant:

- l'antenne doit être placée successivement sur la gauche, puis sur la droite de la fraiseuse routière, en restant parallèle au plan de symétrie longitudinal de la machine passant par le SIP.

4.10 Bruit et vibrations

Le paragraphe 4.19 de l'ISO 20500-1 s'applique avec le complément suivant:

- pour la détermination des valeurs des émissions sonores, l'Annexe A de la présente norme s'applique.