PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 20500-3

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 3: Prescriptions spécifiques pour engins de stabilisation de sol et machines de recyclage

Mobile road construction machinery — Safety —

Part 3: Specific requirements for soil-stabilising machines and recycling machines

ICS: 93.080.10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

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 20500-3:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

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 2
4.2.1 Généralités 2
4.2.2 Critères de performance de visibilité 3
4.2.3 Critères de performance de visibilité pour le RB 4
4.3 Poste de l'opérateur 4
4.4 Arrêt 5
4.5 Accès au poste de l'opérateur et aux points de maintenance 5
4.6 Protection 5
4.6.1 Généralités 5
4.6.2 Dispositif de malaxage 5
4.7 Systèmes d'avertissement et signaux de danger 6
4.8 Compatibilité électromagnétique (CEM) 6
4.9 Bruit et vibrations 6

5 Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures de protection/réduction des risques 7

6 Informations pour l'utilisation 8
6.1 Manuel de l'opérateur 8

Annexe A (normative) Code d'essai acoustique pour les engins de stabilisation de sol et les machines de recyclage 9
A.1 Domaine d'application 9
A.2 Détermination du niveau de puissance acoustique 9
A.2.1 Généralités 9
A.2.2 Surface de mesure 9
A.2.3 Dimensions de la surface de mesure 9
A.2.4 Positions de microphone sur la surface de mesure hémisphérique 10
A.2.5 Positionnement de l'engin 11
A.2.6 Période d'observation 11
A.3 Détermination du niveau de pression acoustique d'émission 11
A.3.1 Généralités 11
A.3.2 Postes de l'opérateur fermés 11
A.3.3 Grandeurs à déterminer 12
A.3.4 Période d'observation 12
A.3.5 Position des microphones 12
A.4 Conditions d'utilisation pendant les essais 12
A.4.1 Vitesse du ventilateur 12
A.4.2 Conditions de fonctionnement pour les unités de travail 13

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0307f0d/iso-dis-20500-3

A.5 Incertitude de mesure **13**
A.6 Informations à enregistrer **13**
A.7 Informations à consigner **13**
A.8 Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore **14**
Annexe B (normative) Exemples d'engins de stabilisation de sol et de machines de recyclage **15**
Annexe C (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs **18**
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive 2006/42/CE destinées à être couvertes **23**
Bibliographie **28**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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.

ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

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

© ISO 2020 – Tous droits réservés

— 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 exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

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 les dispositions de la présente norme de type C diffèrent de celles figurant dans des normes de type A ou B, ce sont les dispositions de la présente norme qui prennent le pas sur celles des autres normes pour les machines conçues et construites conformément aux dispositions de la présente norme de type C.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

© ISO 2020 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité — Partie 3: Prescriptions spécifiques pour engins de stabilisation de sol et machines de recyclage

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 20500 traite, avec la partie 1, de tous les phénomènes dangereux significatifs pour les engins de stabilisation de sol et les machines de recyclage lorsqu'ils sont utilisés normalement et dans les conditions de mauvaise utilisation raisonnablement prévisibles par le fabricant, associés à toute la durée de vie des machines (voir Annexe C).

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 engins de stabilisation de sol et machines de recyclage.

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

— Foudre.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...

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 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 10263-4:2009, *Engins de terrassement — Environnement de l'enceinte de l'opérateur — Partie 4: Performances et Méthode d'essai des systèmes de chauffage, de ventilation, et de climatisation (CVCA)*

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 2020 – Tous droits réservés

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

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
stabilisateur de sol
machine automotrice, tractée ou portée, ayant pour fonction de pulvériser, de disloquer, d'aérer, d'homogénéiser, et d'ameublir un sol existant et/ou d'aport et optionnellement de le(s) mélanger avec de l'eau et/ou des liants, par exemple du ciment ou de la chaux

Note à l'article: Le principal usage d'un stabilisateur de sol est d'améliorer les propriétés mécaniques et physiques du matériau de sol en le mélangeant avec des liants (ciment, chaux, etc.) ou du filler.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.2
machine de recyclage
engin utilisé pour la réhabilitation des structures routières en utilisant des matériaux recyclés, également mélangés avec des liants (par exemple bitume ou ciment) et réappliqués in situ

ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

3.3
dispositif de malaxage/rotor de malaxage
corps cylindriques motorisés qui tournent pendant l'opération de malaxage. La surface des corps cylindriques est équipée d'outils de malaxage

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

4.1 Généralités

Les engins de stabilisation de sol et les machines de recyclage 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 dans le présent document.

Les engins de stabilisation de sol et les machines de recyclage 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

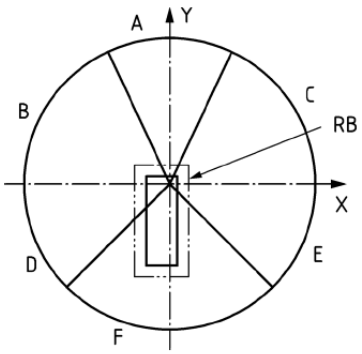
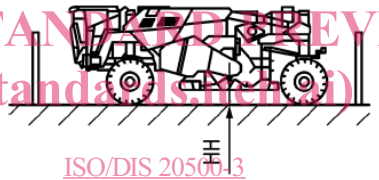
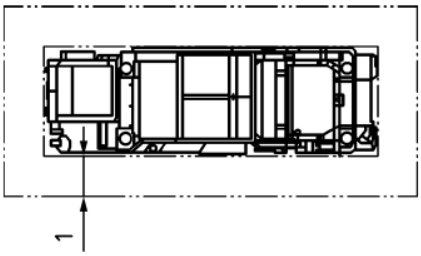
Le paragraphe 4.2 de l'ISO 20500-1 s'applique avec les compléments suivants.

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

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.

Tableau 1 — Préparation des engins

engins de stabilisation de sol et machines de recyclage **[Exemple: position avant du poste de l'opérateur]**

 HH: Hauteur du rotor de malaxage au-dessus du sol
Dimensions en mètres  HH = En position de transport (minimum 200 mm)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10bla0507f0d/iso-dis-20500-3

Tableau 2 — Critères de performance de visibilité

	A	B	C	D	E	F	RB
engins de stabilisation de sol et machines de recyclage							
	205	405	405	405	405	205	405
	2 – 700	1 – 1300	1 – 1300	1 – 700 et 1 – 1300	1 – 700 et 1 – 1300	2 – 700 et 1 – 1300	300

4.2.3 Critères de performance de visibilité pour le contour rectangulaire 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 3 pour le contour rectangulaire RB et en utilisant la hauteur de l'objet d'essai pour chaque zone telle que spécifiée dans le Tableau 4.

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

Type de machine	**Zone du contour rectangulaire RB**			
	Côté avant	Côté gauche	Côté droit	Côté arrière
engins de stabilisation de sol et machines de recyclage	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 20500-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c7bcad-4688-4eb0-ae55-10b1a0507f0d/iso-dis-20500-3

4.3 Poste de l'opérateur

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

— le poste de l'opérateur des engins de stabilisation de sol doit être fourni avec une cabine permettant de protéger l'opérateur contre la poussière (par exemple ciment et/ou chaux) générée par le processus, excepté si l'usage prévu de l'engin de stabilisation de sol est exclusivement l'application de liant liquide;

— la cabine doit être équipée d'un système de conditionnement d'air (voir l'ISO 10263-4:2009);

— une entrée et une distribution d'air cohérentes doivent être prévues dans la cabine;

— un système d'entrée d'air doit être conçu de manière à réduire au maximum les turbulences et l'agitation de la poussière;

— l'entrée d'air de la cabine doit être équipée de filtres dépoussiéreurs.

NOTE 1 Les classes et la performance des filtres dépendent des classes de poussière de l'application. Des réglementations nationales peuvent s'appliquer.

© ISO 2020 – Tous droits réservés