

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 20500-1

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 1: Prescriptions communes

*Mobile road construction machinery — Safety —
Part 1: Common requirements*

ICS: 93.080.10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 20500-1](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>

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 20500-1:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>



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.....	vii
Introduction.....	ix
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions	5
4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection/réduction des risques	8
4.1 Généralités	8
4.2 Visibilité	8
4.2.1 Champ de vision de l'opérateur.....	8
4.2.2 Systèmes d'éclairage et de signalisation et catadioptrés.....	9
4.2.3 Prise électrique pour l'éclairage.....	9
4.3 Fonctionnement et manutention	9
4.3.1 Mouvements incontrôlés	9
4.3.2 Remorquage aux fins de récupération, transport et levage.....	10
4.3.3 Généralités	10
4.3.4 Machine à conducteur accompagnant.....	11
4.3.5 Système de direction	11
4.3.6 Pneus et jantes.....	11
4.3.7 Espaces de rangement	11
4.4 Postes de l'opérateur.....	11
4.4.1 Généralités.....	11
4.4.2 Poste de l'opérateur avec cabine.....	13
4.4.3 Poste de l'opérateur avec canopy	14
4.5 Siège de l'opérateur	15
4.5.1 Généralités	15
4.5.2 Vibrations.....	16
4.6 Commandes et indicateurs.....	16
4.6.1 Généralités	16
4.6.2 Commandes	17
4.6.3 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande.....	18
4.7 Mise en marche/Mise à l'arrêt	18
4.7.1 Généralités	18
4.7.2 Arrêt d'urgence.....	19
4.7.3 Commande nécessitant une action maintenue.....	19
4.7.4 Dispositif de freinage	19
4.8 Convoyeurs	20
4.8.1 Convoyeurs à courroie.....	20
4.8.2 Convoyeurs à vis.....	21
4.8.3 Convoyeurs amovibles.....	21
4.8.4 Convoyeurs mobiles.....	22
4.9 Moyens d'accès au poste de l'opérateur et aux points de maintenance	22
4.10 Protection.....	22
4.10.1 Généralités	22
4.10.2 Protecteurs	22
4.10.3 Dispositif de verrouillage de la direction par châssis articulé	23

4.10.4	Systèmes de réglage de hauteur	23
4.11	Systèmes sous pression	23
4.11.1	Tuyauteries, raccords et flexibles	23
4.12	Réservoirs (par exemple carburant, huile hydraulique et récipients à pression).....	24
4.12.1	Ouvertures de chargement.....	24
4.12.2	Réservoirs à carburant	24
4.12.3	Récipients à pression.....	25
4.12.4	Réservoirs hydrauliques	25
4.13	Protection contre l'incendie.....	25
4.14	Surfaces chaudes	25
4.15	Systèmes d'avertissement et signaux de danger	25
4.15.1	Dispositif d'avertissement sonore	25
4.15.2	Signaux de sécurité.....	25
4.16	Bouteilles de gaz liquide.....	26
4.17	Systèmes électriques et électroniques	26
4.17.1	Généralités.....	26
4.17.2	Degré de protection.....	26
4.17.3	Dispositifs de protection contre les surintensités	26
4.17.4	Batteries	27
4.17.5	Déconnexion de la batterie.....	27
4.17.6	Connecteurs électriques.....	27
4.17.7	Machines électriques.....	27
4.18	Compatibilité électromagnétique (CEM).....	28
4.19	Bruit et vibrations.....	28
4.19.1	Généralités.....	28
4.19.2	Principes de réduction de bruit à la source par conception et dispositifs de protection	28
4.19.3	Principes de réduction des vibrations à la source par conception	28
4.19.4	Informations sur les vibrations	29
5	Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures de protection/réduction des risques.....	29
6	Informations pour l'utilisation	33
6.1	Signaux et dispositifs d'avertissement.....	33
6.2	Manuel de l'opérateur	33
6.2.1	Généralités.....	33
6.2.2	Informations concernant l'émission de bruit aérien	36
6.3	Marquage	36
Annexe A (normative)	Liste des machines mobiles pour la construction de routes	38
A.1	Généralités.....	38
A.2	Machines mobiles pour la construction de routes.....	38
Annexe B (normative)	Manivelle de démarrage	39
B.1	Introduction	39
B.2	Exigences de sécurité.....	39
B.2.1	Domaine d'application	39
B.2.2	Termes et définitions.....	39
B.2.3	Exigences générales de sécurité	41
B.2.4	Exigences en cas de retour de manivelle.....	41
B.2.5	Essais	41
B.2.6	Rapport d'essai	41
B.3	Méthode de mesure de l'angle de déclenchement	42
B.3.1	Généralités.....	42

B.3.2	Mesure de la distance de déclenchement	42
B.3.3	Mesure de l'angle de déclenchement.....	42
B.3.4	Tolérance.....	42
B.3.5	Nombre de mesures.....	42
B.3.6	Rapport d'essai	42
Annexe C (normative) Systèmes de chauffage à gaz liquide utilisés sur les machines mobiles pour la construction de routes		
C.1	Domaine d'application.....	44
C.2	Définitions.....	44
C.3	Exigences de sécurité	46
C.3.1	Généralités	46
C.3.2	Règles générales	46
C.3.3	Configuration et fixation des unités de gaz liquide.....	46
C.3.4	Connexion de l'unité de combustion aux systèmes de canalisation.....	47
C.3.5	Connexion des unités de combustion par flexibles.....	47
C.3.6	Combustion et stabilité de la flamme.....	48
C.3.7	Dispositifs d'allumage.....	48
C.3.8	Dispositifs de fixation pour les réservoirs cylindriques (bouteilles).....	48
C.3.9	Alimentation électrique	48
C.3.10	Précautions contre l'incendie	48
C.4	Marquage.....	49
C.5	Manuel d'instructions	49
Annexe D (normative) Exigences pour un poste de l'opérateur mobile.....		
D.1	Termes et définitions.....	50
D.2	Généralités.....	50
D.3	Contrôle du mouvement.....	51
D.4	Descente d'urgence.....	51
D.4.1	Règles générales	51
D.4.2	Vitesse.....	51
D.5	Phénomènes dangereux d'écrasement.....	51
D.6	Protection de l'opérateur contre les chutes.....	51
D.7	Manuel de l'opérateur.....	51
D.8	Marquage.....	52
Annexe E (informative) Systèmes de protection anticontamination (Systèmes permettant de fournir de l'air respirable aux postes de l'opérateur sur des machines mobiles pour la construction de routes utilisées dans des zones contaminées par des particules de poussière).....		
E.1	Généralités	53
E.2	Définitions.....	53
E.3	Règles générales	55
E.3.1	Exigences pour le poste de l'opérateur.....	55
E.3.2	Exigences pour fournir de l'air respirable	55
E.3.3	Exigences relatives aux dispositifs de commande.....	56
E.4	Dispositions spéciales pour les machines avec unités de filtre dépoussiéreur.....	57
E.4.1	Dispositions communes	57
E.4.2	Débit d'air nominal de l'unité de ventilation de protection.....	59
E.4.3	Encrassement d'un filtre dépoussiéreur.....	60
E.4.4	Exigences pour une unité de filtre dépoussiéreur.....	60
E.5	Dispositions spéciales pour les machines avec des compresseurs d'air respirable utilisés comme systèmes de ventilation de protection.....	61
E.6	Manuel de l'opérateur.....	62

E.7	Marquage	63
E.7.1	Système de ventilation de protection	63
E.7.2	Filtres.....	63
Annexe F (normative) Niveaux de performance des parties des systèmes de commande relatives à la sécurité (SRP/CS).....		65
Annexe G (normative) Exigences d'essai de visibilité pour les machines mobiles pour la construction de routes à conducteur porté avec un opérateur en position debout.....		70
G.1	Domaine d'application	70
G.2	Définitions	70
G.2.1	Point central de l'emplacement des filaments (FPCP).....	70
G.3	Appareillage de sources lumineuses et configuration d'essai de l'engin	71
G.3.1	Appareillage de sources lumineuses.....	71
G.3.2	Configuration d'essai de l'engin.....	71
G.3.3	Positionnement de l'appareillage de sources lumineuses.....	71
G.4	Rapport d'essai	71
Annexe H (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs.....		72
Pour la version européenne seulement		76
Annex ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive 2006/42/CE destinées à être couvertes.....		77
Bibliographie		82

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 20500-1](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>

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 20500-1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>

Introduction

Dans le domaine de la sécurité des machines, les normes sont articulées de la façon suivante.

- a) Normes de type A (normes fondamentales de sécurité), contenant des notions fondamentales, des principes de conception et des aspects généraux relatifs aux machines.
- b) Normes de type B (normes génériques de sécurité), traitant d'un ou de plusieurs aspect(s) de la sécurité ou d'un ou de plusieurs type(s) de dispositifs conditionnant la sécurité valable pour toutes les machines ou pour une large gamme de machines:
 - normes de type B1, traitant d'aspects particuliers de la sécurité (par exemple distances de sécurité, température superficielle, bruit);
 - normes de type B2, traitant de moyens de protection (par exemple commandes bimanuelles, dispositifs de verrouillage, dispositifs sensibles à la pression, protecteurs).
- c) Normes de type C (normes de sécurité par catégorie de machines), traitant des exigences de sécurité détaillées s'appliquant à une machine particulière ou à un groupe de machines particulier.

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

Lorsque les dispositions de la présente norme de type C diffèrent de celles spécifiées dans les normes de type A ou B, les dispositions de la présente norme de type C prévalent sur celles des autres normes, pour les machines qui ont été conçues et construites conformément aux dispositions de la présente norme de type C.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 20500-1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>

Machines mobiles pour la construction de routes — Sécurité — Partie 1: Prescriptions communes

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences de sécurité communes pour les machines mobiles pour la construction de routes. La série ISO 20500 est applicable aux machines mobiles pour la construction de routes figurant dans l'Annexe A.

NOTE 1 Pour le déplacement sur les voies publiques, les réglementations nationales de circulation routière s'appliquent (par exemple freinage, direction, éclairage).

Le présent document traite des phénomènes dangereux significatifs communs aux machines mobiles pour la construction de routes, 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.

NOTE 2 Les exigences spécifiées dans le présent document sont communes à deux familles ou plus de machines mobiles pour la construction de routes.

Le présent document fournit les exigences de sécurité pour tous les types de machines mobiles pour la construction de routes et doit être utilisé conjointement avec l'une des parties 2 à 7. Ces parties spécifiques à un type de machines ne répètent pas les exigences de la partie 1, mais ajoutent ou remplacent (complètent ou modifient) les exigences pour le type de machines en question.

Le présent document ne traite pas des phénomènes dangereux liés au transport de marchandises dangereuses par la route. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>

Le présent document spécifie les mesures techniques appropriées pour éliminer ou réduire les risques dus aux phénomènes dangereux significatifs tels que décrits dans l'Annexe H.

La présente Norme internationale s'applique aux machines construites après la date de publication de la présente Norme internationale par l'ISO.

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).

CR 1030-1:1995, *Vibrations main-bras — Guide pour la réduction des risques de vibrations — Partie 1: Mesures techniques lors de la conception des machines*

prEN 143:2017, *Appareils de protection respiratoire — Filtres à particules — Exigences, essais, marquage*

EN 1822-1:2019, *Filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA) — Partie 1: Classification, essais de performance et marquage*

EN 12021:2014, *Appareils de protection respiratoire — Gaz comprimés pour appareil de protection respiratoire*

ISO/DIS 20500-1:2020(F)

EN ISO 13849-1:2015, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception (ISO 13849-1:2015)*

EN ISO 16890-1:2016, *Filtres à air de ventilation générale — Partie 1: Spécifications techniques, exigences et système de classification fondé sur l'efficacité des particules en suspension (ePM) (ISO 16890-1:2016)*

IEC 60204-1:2012, Éd. 6, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Partie 1: Exigences générales*

IEC 60364-4-41:2005, *Installations électriques à basse tension — Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité — Protection contre les chocs électriques*

IEC 60364-5-55:2011 / AMD 1:2012, *Installations électriques des bâtiments — Partie 5-55: Choix et mise en œuvre des matériels électriques — Autres matériels; Amendement 1*

IEC 60529:2001, Éd. 2.1, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

IEC 62841-1:2014, *Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses — Sécurité — Partie 1: Règles générales*

ISO 2860:1992, *Engins de terrassement — Dimensions minimales des passages*

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

ISO 3411:2007, *Engins de terrassement — Dimensions des opérateurs et espace enveloppe minimal pour les opérateurs*

ISO 3450:2011, *Engins de terrassement — Engins sur pneumatiques ou sur chenilles en caoutchouc à grande vitesse — Exigences de performance et modes opératoires d'essai des systèmes de freinage*

ISO 3795:1989, *Véhicules routiers et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Détermination des caractéristiques de combustion des matériaux intérieurs*

ISO 3864-1:2011, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 1: Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité*

ISO 3864-2:2016, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 2: Principes de conception pour l'étiquetage de sécurité des produits*

ISO 3864-3:2012, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 3: Principes de conception des symboles graphiques utilisés dans les signaux de sécurité*

ISO 3864-4:2011, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 4: Propriétés colorimétriques et photométriques des matériaux des signaux de sécurité*

ISO 4413:2010, *Transmissions hydrauliques — Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants*

ISO 4414:2010, *Transmissions pneumatiques — Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants*

ISO 4871:1996, *Acoustique — Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore des machines et équipements*

- ISO 5006:2017, *Engins de terrassement — Visibilité du conducteur — Méthode d'essai et critères de performance*
- ISO 5010:2007, *Engins de terrassement — Engins équipés de pneumatiques — Systèmes de direction*
- ISO 5353:1995, *Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège*
- ISO 6395:2008, *Engins de terrassement — Détermination du niveau de puissance acoustique — Conditions d'essai dynamique*
- ISO 6396:2008, *Engins de terrassement — Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite — Conditions d'essai dynamique*
- ISO 6396:2008 / COR 1:2009, *Engins de terrassement — Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite — Conditions d'essai dynamique — Rectificatif technique 1*
- ISO 6405-1:2017, *Engins de terrassement — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 1: Symboles communs*
- ISO 6405-2:2017, *Engins de terrassement — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 2: Symboles spécifiques aux engins, équipements et accessoires*
- ISO 6682:1986 / AMD 1:1989, *Engins de terrassement — Zones de confort et d'accessibilité des commandes — Amendement 1*
- ISO 6750:2005, *Engins de terrassement — Manuel de l'opérateur — Présentation et contenu*
- ISO 7010:2011 / AMD 3:2012, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés*
- ISO 7096:2000, *Engins de terrassement — Évaluation en laboratoire des vibrations transmises à l'opérateur par le siège*
- ISO 7165:2017, *Lutte contre l'incendie — Extincteurs portatifs — Performances et construction*
- ISO 8643:2017, *Engins de terrassement — Dispositif de contrôle d'abaissement de la flèche des pelles et chargeuses-pelleteuses hydrauliques — Exigences et méthodes d'essai*
- ISO 9244:2008, *Engins de terrassement — Étiquetage de sécurité de la machine — Principes généraux*
- ISO 9533:2010, *Engins de terrassement — Avertisseurs sonores de déplacement et de recul montés sur engins — Méthodes d'essai et critères de performance*
- ISO 10261:2002, *Engins de terrassement — Système de numérotation pour l'identification des produits*
- ISO 10263-2:2009, *Engins de terrassement — Ambiance dans l'enceinte de l'opérateur — Partie 2: Méthode d'essai de l'élément du filtre à air*
- ISO 10263-4:2009, *Engins de terrassement — Ambiance dans l'enceinte de l'opérateur — Partie 4: Méthode d'essai des systèmes de ventilation, de chauffage et/ou de conditionnement d'air de l'enceinte de l'opérateur*
- ISO 10265:2008, *Engins de terrassement — Engins à chenilles — Exigences de performance et modes opératoires d'essai des dispositifs de freinage*

ISO/DIS 20500-1:2020(F)

ISO 10532:1995 / AMD 1:2004 / COR 1:2006, *Engins de terrassement — Dispositif de remorquage monté sur l'engin — Exigences de performance — Amendement 1 — Rectificatif technique 1*

ISO 10570:2004, *Engins de terrassement — Dispositif de verrouillage de la direction par châssis articulé — Exigences de performance*

ISO/DIS 10968:2019, *Engins de terrassement — Commandes de l'opérateur*

ISO 11112:1995 / AMD 1:2001, *Engins de terrassement — Siège de l'opérateur — Dimensions et exigences — Amendement 1*

ISO 11862:1993, *Engins de terrassement — Connecteur électrique pour aides auxiliaires au démarrage*

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

ISO 12508:1994, *Engins de terrassement — Poste de l'opérateur et zones de maintenance — Acuité des arêtes*

ISO 12509:2004, *Engins de terrassement — Feux d'éclairage, de signalisation, de position et d'encombrement, et catadioptres*

ISO 13333:1994, *Engins de terrassement — Dispositifs de support de la benne ou de la cabine de l'opérateur en position inclinée*

ISO 13732-1, *Ergonomie des ambiances thermiques — Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces — Partie 1: Surfaces chaudes*

ISO 13766-1:2018, *Engins de terrassement et machines pour la construction des bâtiments — Compatibilité électromagnétique (CEM) des machines équipées de réseaux électriques de distribution interne — Partie 1: Exigences CEM générales dans des conditions électromagnétiques environnementales typiques*

ISO 13766-2:2018, *Engins de terrassement et machines pour la construction des bâtiments — Compatibilité électromagnétique (CEM) des machines équipées de réseaux électriques de distribution interne — Partie 2: Exigences CEM supplémentaires pour les fonctions de sécurité*

ISO 13849-1:2015, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception*

ISO 13850:2015, *Sécurité des machines — Fonction d'arrêt d'urgence — Principes de conception*

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

ISO 14119:2013, *Sécurité des machines — Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs — Principes de conception et de choix*

ISO 14120:2015, *Sécurité des machines — Protecteurs — Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles*

ISO 14396:2002, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Détermination et méthode de mesurage de la puissance — Exigences supplémentaires pour les essais d'émissions de gaz d'échappement suivant l'ISO 8178*

ISO 14401-1:2009, *Engins de terrassement — Champ de visibilité des rétroviseurs et des miroirs de surveillance — Partie 1: Méthodes d'essai*

ISO 14401-2:2009, *Engins de terrassement — Champ de visibilité des rétroviseurs et des miroirs de surveillance — Partie 2: Critères de performance*

ISO 14990-3:2016, *Engins de terrassement — Sécurité électrique des machines utilisant des moteurs électriques et composants et systèmes connexes — Partie 3: Exigences particulières pour les machines auto-alimentées*

ISO 15817, *Engins de terrassement — Exigences de sécurité relatives aux systèmes de commande à distance utilisés par l'opérateur*

ISO 15818:2017, *Engins de terrassement — Points d'ancrage pour le levage et l'arrimage — Exigences de performance*

ISO 16001:2017, *Engins de terrassement — Dispositifs de détection d'objets et d'aide visuelle — Exigences de performances et essais*

ISO 16528-1:2007, *Chaudières et récipients sous pression — Partie 1: Exigences de performance*

ISO 16528-2:2007, *Chaudières et récipients sous pression — Partie 2: Procédure pour répondre aux exigences de l'ISO 16528-1*

ISO 17063:2003, *Engins de terrassement — Dispositifs de freinage des engins à conducteur accompagnant — Exigences de performance et modes opératoires d'essai*

ISO 29463-5:2011, *Filtres à haut rendement et filtres pour l'élimination des particules dans l'air — Partie 5: Méthode d'essai des éléments filtrants*
<http://www.iso.org/standards/catalog/standards/sist/d58f8294-d280-466b-a416-d8900380355c/iso-dis-20500-1>

ISO/TR 11688-1:1995, *Acoustique — Pratique recommandée pour la conception de machines et d'équipements à bruit réduit — Partie 1: Planification*

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

machine mobile pour la construction de routes

machine destinée à la construction, l'entretien et/ou la signalisation des routes ou d'autres surfaces similaires

Note à l'article: Ces machines sont énumérées à l'Annexe A.