NORME INTERNATIONALE

ISO 6396

Deuxième édition
2008-03-15

Engins de terrassement — Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite — Conditions d'essai dynamique

Earth-moving machinery — Determination of emission sound pressure level at operator's position — Dynamic test conditions

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed53149b-c30b-482c-95c3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

Numéro de référence
ISO 6396:2008(F)

© ISO 2008

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed53149b-c30b-482c-95c3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos iv

Introduction v

1 Domaine d'application 1

2 Références normatives 1

3 Termes et définitions 1

4 Appareillage 2

5 Environnement d'essai 2

6 Mesurage des niveaux de pression acoustique temporels moyens pondérés A 2
6.1 Taille du conducteur 2
6.2 Présence du conducteur 2
6.3 Microphone 3

7 Préparation et conditions de fonctionnement de l'engin, et préparation du poste de conduite 3
7.1 Préparation et conditions de fonctionnement de l'engin 3
7.2 Préparation du poste de conduite lorsque l'engin est équipé d'une cabine 4

8 Mesurages acoustiques 4
8.1 Mode opératoire du mesurage 4
8.2 Détermination du résultat de mesurage 4

9 Informations à relever 5

10 Informations à consigner 6
10.1 Informations 6
10.2 Déclaration des valeurs d'émission sonore et de l'incertitude 6

Annexe A (normative) **Déclaration des valeurs d'émission sonore et de l'incertitude** 7

Bibliographie 8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed531490-e30b-482c-95e3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 6396 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 2, *Impératifs de sécurité et facteurs humains*, en collaboration avec le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 1, *Bruit*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6396:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique.

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed53149b-c30b-482c-95c3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

 © ISO 2008 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale constitue un code d'essai spécifique aux engins de terrassement tels que définis dans l'ISO 6165.

Des conditions d'essai dynamiques simulées sont utilisées plutôt que des cycles de travail réels. Les conditions d'essai dynamiques simulées fournissent des données d'émission sonore répétables et représentatives, tandis que les essais en cycles de travail réels sont complexes et leur répétabilité peut poser problème.

La présente Norme internationale décrit des modes opératoires spécifiques pour permettre de déterminer le niveau de pression acoustique d'émission temporel moyen pondéré A dans des conditions d'essai dynamiques de manière répétable. Les accessoires (godet, bouclier, etc.) destinés à la version de production du constructeur sont censés être montés, puisque c'est la configuration de l'engin qui sera le plus probablement utilisée en conditions réelles.

La présente Norme internationale permet d'établir la conformité avec des limites de bruit à déterminer, le cas échéant. Elle peut également servir à des fins d'évaluation dans le cadre d'études de réduction du niveau sonore.

Un code d'essai complémentaire est donné dans l'ISO 6395. Cet autre code d'essai spécifique est destiné à être utilisé pour déterminer le bruit émis par les engins de terrassement, mesuré en termes de niveau de puissance acoustique pondéré A, l'engin fonctionnant dans des conditions d'essai dynamiques.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les mesurages correspondant au bruit émis dans l'environnement et au bruit au poste de conduite dans des conditions d'essai statique sont décrits respectivement dans l'ISO 6393 et l'ISO 6394.

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed53149b-c30b-482c-95c3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed53149b-c30b-482c-95c3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

Engins de terrassement — Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite — Conditions d'essai dynamique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour déterminer le niveau de pression acoustique d'émission des engins de terrassement, au poste de conduite, mesuré en termes de niveau de pression acoustique d'émission temporel moyen pondéré A, l'engin fonctionnant dans des conditions d'essai dynamique.

Elle est applicable aux engins de terrassement tels que définis dans l'ISO 6165 et tels que spécifiés dans l'ISO 6395:2008, Annexe A.

2 Références normatives

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd53149b-30b4-483c-953a-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

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

ISO 6165, *Engins de terrassement — Principaux types — Identification et termes et définitions*

ISO 6395:2008, *Engins de terrassement — Détermination du niveau de puissance acoustique — Conditions d'essai dynamique*

ISO 9249, *Engins de terrassement — Code d'essai des moteurs — Puissance nette*

ISO 11201, *Acoustique — Bruit émis par les machines et équipements — Mesurage des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées — Méthode d'expertise dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant*

CEI 61672-1, *Électroacoustique — Sonomètres — Partie 1: Spécifications*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 11201 et l'ISO 6165 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
niveau de pression acoustique temporel moyen pondéré A
$L_{p\mathrm{A},T}$
niveau de pression acoustique pondéré A moyenné sur une base énergétique sur tout l'intervalle de mesurage, T

© ISO 2008 – Tous droits réservés

4 Appareillage

L'appareillage doit permettre d'effectuer les mesurages décrits à l'Article 8. L'appareil recommandé pour l'acquisition des données est un sonomètre intégrateur-moyenneur satisfaisant aux exigences de la CEI 61672-1 pour un appareil de classe 1.

5 Environnement d'essai

Pour les besoins de la présente Norme internationale, l'environnement d'essai spécifié dans l'ISO 6395 s'applique.

6 Mesurage des niveaux de pression acoustique temporels moyens pondérés A

6.1 Taille du conducteur

Le conducteur doit avoir une taille comprise entre celles du «petit opérateur» et du «grand opérateur» telles que définies dans l'ISO 3411. Voir également 6.2.2.2.

6.2 Présence du conducteur

6.2.1 Engins à conducteur porté

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6.2.1.1 Position du conducteur

Le conducteur doit être en position de conduite et aucun observateur ne doit se trouver à proximité de la cabine, ni à l'intérieur, pendant le mesurage des niveaux sonores. Le conducteur ne doit pas porter de vêtements présentant une absorption acoustique anormale, ni de chapeau ou d'écharpe (à l'exception d'un casque de protection pour des raisons de sécurité ou d'un casque ou d'un support destiné à l'installation d'un microphone) susceptibles de fausser le mesurage acoustique.

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd3c1446-c30b-4826-95c1-6e48bbc1ad58/iso-6396-2008

6.2.1.2 Réglage du siège

Le siège doit être réglé aussi près que possible du centre de ses courses horizontale et verticale. Tout système de suspension du siège doit être réglé de façon à compenser le poids du conducteur.

6.2.2 Engins à conducteur accompagnant

6.2.2.1 Position du conducteur

Le conducteur doit respecter la position de travail habituelle spécifiée par le constructeur et aucun observateur ne doit se trouver à proximité du conducteur pendant le mesurage des niveaux sonores. Le conducteur ne doit pas porter de vêtements présentant une absorption acoustique anormale, ni de chapeau ou d'écharpe (à l'exception d'un casque de protection pour des raisons de sécurité ou d'un casque ou d'un support destiné à l'installation d'un microphone) susceptibles de fausser le mesurage acoustique.

6.2.2.2 Conducteur en position debout

Le conducteur en position debout doit mesurer 1 715 mm ± 50 mm.

 © ISO 2008 – Tous droits réservés

6.3 Microphone

6.3.1 Orientation du microphone

Le microphone doit être positionné horizontalement. Sa direction de référence, telle que spécifiée par le fabricant du microphone, doit être orientée dans la direction dans laquelle une personne occupant le poste de conduite regarderait normalement.

6.3.2 Position du microphone

Le microphone doit être placé à 200 mm ± 20 mm du plan médian de la tête du conducteur, à hauteur des yeux, à gauche et à droite de sa tête, le moteur tournant au régime maximal régulé (vitesse maximale à vide), l'engin étant statique, pour effectuer un contrôle préliminaire du niveau de pression acoustique. C'est le côté qui donne les valeurs les plus élevées qui doit être retenu pour l'essai dynamique. Si les deux contrôles préliminaires de niveau de pression acoustique fournissent les mêmes résultats, l'emplacement à droite doit être utilisé.

6.3.3 Montage du microphone

Pour des raisons pratiques, le microphone peut être monté sur un support ou sur le casque, ou sur un harnais fixé sur les épaules du conducteur.

6.3.4 Précautions vis-à-vis des vibrations du microphone

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Il faut prendre soin d'isoler le microphone de toutes les vibrations qui pourraient influencer les mesures. Si le microphone est déplacé au cours des mesurages, il faut prendre soin de ne pas produire de bruits acoustiques (par exemple dus au frottement du microphone contre les vêtements du conducteur) ni de bruits électriques (par exemple dus au câble flexible) susceptibles d'interférer avec les mesurages.

ISO 6396:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f0f0f0f0-30b-482c-95c3-6e48bbc1ad38/iso-6396-2008

6.3.5 Précautions vis-à-vis du bruit réfléchi par le microphone

6.3.5.1 Il faut prendre soin de réduire l'effet du bruit réfléchi qui pourrait influencer les mesurages du microphone. Les recommandations données en 6.3.5.2 et 6.3.5.3 permettent de minimiser cet effet.

6.3.5.2 Après la détermination de la position du microphone, il convient de maintenir une tolérance de positionnement de ± 50 mm autour de cet emplacement, dans toutes les directions, au cours de l'essai.

6.3.5.3 Il convient de placer le microphone à 100 mm au moins du côté de la tête du conducteur et à 50 mm au moins au-dessus des vêtements qu'il porte sur ses épaules au cours de l'essai.

7 Préparation et conditions de fonctionnement de l'engin, et préparation du poste de conduite

7.1 Préparation et conditions de fonctionnement de l'engin

La préparation et les conditions de fonctionnement de l'engin doivent être celles spécifiées dans l'ISO 6395:2008, Article 7.

En fonction du type d'engin, les mesurages sont réalisés selon

— un mode déplacement,

— un mode cycle de travail statique, ou

— une combinaison des modes déplacement/cycle de travail statique.

© ISO 2008 – Tous droits réservés