PROJET
FINAL

NORME INTERNATIONALE

ISO/FDIS 18564

ISO/TC **23**/SC **15**

Secrétariat: SFS

Début de vote:
2015-09-30

Vote clos le:
2015-11-30

Matériel forestier — Code d'essai acoustique

Machinery for forestry — Noise test code

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e1ca-4383-84c6-03fe32342bc5/iso-18564-2016

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.

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.

Numéro de référence
ISO/FDIS 18564:2015(F)

© ISO 2015

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e1ca-4383-84c6-03fe32342bc5/iso-18564-2016

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, 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 iv

Introduction v

1 Domaine d'application 1

2 Références normatives 1

3 Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de travail 2

4 Détermination du niveau de puissance acoustique pondéré A 2

5 Conditions d'installation et de montage 4

6 Conditions de fonctionnement 4

7 Cycles de travail 6
7.1 Exigences de mesurage 6
7.2 Récolteuses 6
7.3 Abatteuses-groupeuses 7
7.4 Façonneuses 7
7.5 Ébrancheuses 8
7.6 Chargeuses 8
7.7 Gyrobroyeuses 9
7.8 Débusqueuses 9
7.9 Débardeuses 9

8 Incertitudes de mesure 10

9 Informations à relever et à consigner dans le rapport d'essai 10

10 Déclaration de bruit 11

Bibliographie 13

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff6c8c7-e1ca-4383-84c6-031f22342bc5/iso-18564-2016

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f46c8c7-
e1ca-4383-84c6-bafe22342bc5/iso-18564-2016

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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/ TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 15, *Matériel forestier*.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale constitue un code d'essai acoustique spécifique au matériel forestier mentionné dans le domaine d'application de la présente norme et tel que défini dans l'ISO 6814.

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

La présente Norme internationale peut également être utilisée pour déterminer les émissions sonores pour chaque partie du cycle de travail simulé.

La présente Norme internationale décrit des modes opératoires spécifiques pour permettre de déterminer, de manière répétable, le niveau de puissance acoustique et le niveau de pression acoustique d'émission dans des conditions d'essai dynamique. 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e1ca-4383-84c6-03fe32342bc5/iso-18564-2016

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e1ca-4383-84c6-03fe32342bc5/iso-18564-2016

Matériel forestier — Code d'essai acoustique

ATTENTION – La méthode d'essai spécifiée dans la présente Norme internationale peut conduire à des situations dangereuses en raison du mouvement et de la rotation de parties de machine. Le personnel d'essai doit rester dans des zones sécurisées lors du mesurage et de l'observation des essais.

1 Domaine d'application

Le présent code d'essai acoustique spécifie toutes les informations nécessaires pour déterminer efficacement et dans des conditions normalisées les valeurs d'émission sonore de machines forestières automotrices. Il s'applique aux abatteuses, groupeuses, ébrancheuses, débardeuses, chargeuses de grumes, débusqueuses, façonneuses, récolteuses et gyrobroyeuses, ainsi qu'à leurs versions multifonctions, comme définies dans l'ISO 6814.

Les caractéristiques d'émission sonore comprennent les valeurs de pression acoustique d'émission pondérées A au poste de travail et la valeur de puissance acoustique pondérée A. La détermination de ces valeurs est nécessaire pour ce qui suit :

— la déclaration du bruit émis par les fabricants ;

— la comparaison du bruit émis par les machines de la famille concernée ;

— les objectifs de la réduction du bruit à la source lors de la conception.

NOTE Pour des conceptions à bruit réduit, les valeurs d'émission sonore par bandes de fréquences sont utiles et les documents de base ISO 3744 et ISO 11201 peuvent servir pour déterminer les quantités d'émission sonore par bandes de fréquences.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e2ca-4383-84c6-0513232342bc/iso-18564-2016

2 Références normatives

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 3744:2010, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance 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 4871, *Acoustique — Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore des machines et équipements*

ISO 5131:1996, *Acoustique — Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Mesurage du bruit au poste de l'opérateur — Méthode de contrôle*

ISO 5353, *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 2015 – Tous droits réservés

ISO 11201, *Acoustique — Bruit 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*

3 Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de travail

3.1 Pour le mesurage des niveaux de pression acoustique d'émission pondérés A, l'ISO 11201 doit être utilisée.

3.2 Les niveaux de pression acoustique d'émission suivants doivent être déterminés au poste de travail :

— le niveau de pression acoustique temporel moyen pondéré A.

3.2.1 Pour les opérateurs, le microphone doit être monté sur un casque à visage ouvert porté sur la tête de l'opérateur ou sur un harnais de sécurité de manière que l'axe du microphone soit horizontal et que sa membrane soit située sur le côté à 200 mm ± 20 mm du plan médian de la tête de l'opérateur, sur le même plan vertical que ses sourcils et orientée vers l'avant.

Pour les opérateurs assis, le centre du microphone doit être placé à 700 mm ± 50 mm au-dessus du point repère du siège. Le point repère du siège doit être déterminé conformément à l'ISO 5353.

L'opérateur debout doit mesurer 1,75 m ± 0,1 m avec ses chaussures ou tel que défini dans l'ISO 6396:2008, 6.2 pour les machines à conducteur assis et opérateur debout.

Le côté de la tête choisi pour l'emplacement du microphone doit être celui où le niveau de pression acoustique est le plus élevé. L'opérateur doit continuer à faire face à l'avant pendant le mesurage du bruit.

3.2.2 L'opérateur doit être positionné au poste de travail comme pour un fonctionnement normal de la machine. La position réelle doit être relevée et consignée dans le rapport d'essai. Si la machine fonctionne pendant le mesurage, la position de l'opérateur doit faire face à l'opération. Pour les machines de débardage, l'opérateur doit se positionner dans le sens du débardage.

NOTE L'opérateur peut utiliser un dispositif monté sur casque ouvert ou des protecteurs auditifs ou les deux si besoin pendant les mesurages. Leur utilisation doit être consignée dans le rapport d'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c827-e1ce-4383-4ec-03fe323d0f5/iso-18564-2016

4 Détermination du niveau de puissance acoustique pondéré A

4.1 Pour la détermination du niveau de puissance acoustique pondéré A, l'ISO 3744 doit être utilisée. Les critères de bruit de fond doivent être conformes à l'ISO 3744:2010, 4.2.

4.2 Six positions de mesure doivent être utilisées sur une surface hémisphérique conformément à la Figure 1 et au Tableau 1.

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

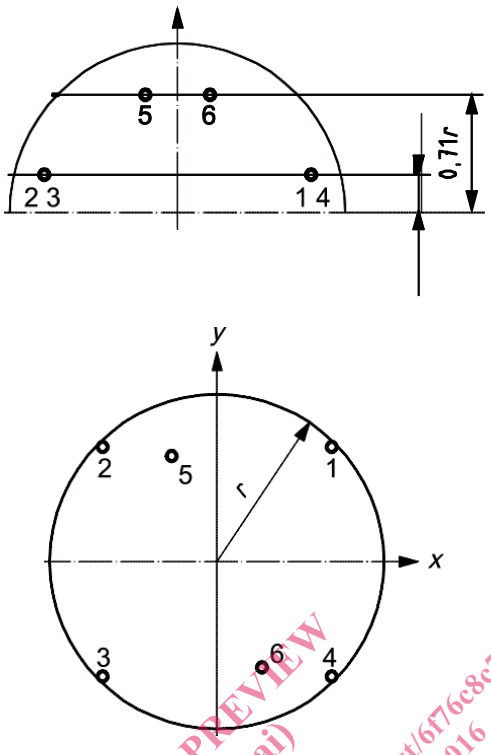

Figure 1 — Étalage de microphones sur l'hémisphère

Tableau 1 — Coordonnées des positions des microphones

Position des microphones	x/r	y/r	z
1	0,7	0,7	1,5 m
2	−0,7	0,7	1,5 m
3	−0,7	−0,7	1,5 m
4	0,7	−0,7	1,5 m
5	−0,27	0,65	0,71 r
6	0,27	−0,65	0,71 r

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e1ca-4383-84c6-03fe32342bc5/iso-18564-2016

4.3 Le rayon de l'hémisphère doit être de 4 m, de 10 m ou de 16 m. Le rayon doit être de :

— 4 m lorsque la longueur de base, *l*, de la machine soumise à essai est inférieure à 1,5 m ;

— 10 m lorsque la longueur de base, *l*, de la machine soumise à essai est supérieure ou égale à 1,5 m et inférieure à 4 m ;

— 16 m lorsque la longueur de base, *l*, de la machine soumise à essai est supérieure ou égale à 4 m.

où la longueur de base, l, est la longueur totale de la structure, mesurée comme la distance horizontale entre les plans verticaux, perpendiculaires à l'axe longitudinal, qui passent par les points avant et arrière les plus éloignés sur le châssis de la machine, lame et chargeur exclus.

4.4 Pour les machines équipées d'une grue, le rayon de l'hémisphère peut être la portée maximale de la flèche de la grue plus 3 m arrondie au plus proche nombre pair.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

4.5 La valeur à déterminer est le niveau de puissance acoustique pondéré A au cours d'un cycle de travail donné de la machine comme indiqué dans l'Article 7.

5 Conditions d'installation et de montage

5.1 Les conditions d'installation et de montage de la machine, telles que spécifiées dans la notice d'utilisation du fabricant, doivent être appliquées.

5.2 Pour les besoins de la présente Norme internationale, l'essai environnemental spécifié dans l'ISO 3744: 2010, Article 4, Annexe A, s'applique. Des exigences supplémentaires sont données en 5.3 à 5.6.

Humidité, température de l'air, la pression barométrique, vibrations et champs magnétiques doivent être dans les limites spécifiées par le fabricant de l'instrumentation[BMT1].

5.3 La surface d'essai doit être une surface réfléchissante dure définie comme une surface bordée par la projection verticale des microphones au sol doit être en béton ou en asphalte non poreux.

5.4 Les exigences concernant le bruit de fond, telles que spécifiées dans l'ISO 3744, doivent être respectées. Les corrections pour bruit de fond doivent être effectuées conformément à l'ISO 3744:2010, 8.3.2.

5.5 Les mesurages ne doivent pas être effectués dans les conditions suivantes :

a) en cas de précipitation, par exemple : pluie, neige ou grêle ;

b) lorsque la surface du sol est recouverte de neige ;

c) lorsque la température est inférieure à −0 °C ou supérieure à +35 °C ;

d) lorsque la vitesse du vent est supérieure à 8 m/s ; pour des vitesses de vent supérieures à 1 m/s, une bonnette anti-vent doit être utilisée et une correction appropriée de ses effets doit être appliquée lors de l'étalonnage.

5.6 Pour les surfaces de base de mesurage d'essai de site qui sont composées d'un plan réfléchissant dur, tel que du béton ou de l'asphalte non poreux (5,3), et qui disposent d'obstacles réflecteurs de son à l'effet négligeable dont la distance à la source est égale à trois fois le rayon de l'hémisphère de mesure, on peut supposer que la valeur absolue de la correction de l'environnement, K2A, est inférieure ou égale à 0,5 dB, et peut donc être négligée. Dans ce cas, K2A doit être égal à 0 dB.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Iteh Standards: https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f76c8c7-e1ca-4323-94c-03fe-2a2bc5/iso-18564-2016

6 Conditions de fonctionnement

6.1 Les conditions de fonctionnement doivent être strictement identiques pour la détermination du niveau de puissance acoustique et du niveau de pression acoustique d'émission au poste de l'opérateur et à l'extérieur à des conditions spécifiées sauf indication contraire.

Sauf indication contraire, toutes les machines doivent être stationnaires avec leurs outils en fonctionnement, sans charge, et leur moteur doit fonctionner au ralenti à 75 % ± 5 % du régime nominal défini par le fabricant. La machine doit être correctement échauffée et stabilisée à une température de fonctionnement normale avant le début des essais.

Des ajustements doivent être effectués pour s'assurer qu'aucun outil ne cause de bruit supplémentaire à cause d'un contact mécanique non intentionnel.

Si une cabine est installée, le niveau de pression acoustique doit être mesuré avec toutes les ouvertures, portes, vitres, trappes et pare-brise verrouillés.

Les mesurages doivent être effectués avec le(s) système(s) de climatisation et/ou de ventilation en fonctionnement. Si plusieurs vitesses de fonctionnement sont disponibles, la climatisation et/ou le(s) système(s)

 © ISO 2015 – Tous droits réservés