

Première édition
2001-02-01

AMENDEMENT 1
2010-07-01

**Vibrations et chocs mécaniques —
Évaluation de l'exposition des
individus à des vibrations globales du
corps —**

Partie 4:

**Lignes directrices pour l'évaluation
des effets des vibrations et du
mouvement de rotation sur le confort
des passagers et du personnel dans les
systèmes de transport guidé**

AMENDEMENT 1: .

*Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to
whole-body vibration —*

*Part 4: Guidelines for the evaluation of the effects of vibration and
rotational motion on passenger and crew comfort in fixed-guideway
transport systems*

AMENDMENT 1: .



Numéro de référence
ISO 2631-4:2001/Amd.1:2010(F)

© ISO 2010

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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
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

Version française parue en 2014

Publié en Suisse

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).

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. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010>

L'amendement 1 à l'ISO 2631-4:2001 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance*, sous-comité SC 4, *Exposition des individus aux vibrations et chocs mécaniques*.

L'amendement 1 à l'ISO 2631-4:2001 annule et remplace l'ISO 10056:2001.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2631-4:2001/Amd 1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010>

Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps —

Partie 4:

Lignes directrices pour l'évaluation des effets des vibrations et du mouvement de rotation sur le confort des passagers et du personnel dans les systèmes de transport guidé

AMENDEMENT 1: .

Page iii, Avant-propos

Ajouter la partie suivante:

— *Partie 5: Méthode d'évaluation des vibrations contenant des chocs répétés*

Page 5, Article 6, 3^e paragraphe, 2^e phrase

Remplacer «ISO 10056» par «[Annexe B](#)».

Page 8, après Tableau A.2

Insérer [Annexe B](#) (voir au verso).

Annexe B (informative)

Méthode d'analyse statistique

B.1 Symboles et abréviations

a_w	valeur efficace moyenne pondérée de l'accélération, en mètres par seconde au carré
b	largeur de classe, en mètres par seconde au carré
h	histogramme de probabilité des valeurs efficaces moyennes pondérées de l'accélération
h_c	histogramme de probabilité cumulée des valeurs efficaces moyennes de l'accélération
i	indice représentant le numéro d'un bloc élémentaire de données
m	indice caractérisant la classe d'une observation
$n(m)$	nombre d'observations dans la classe m
n_{tot}	nombre total d'observations

iTeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

B.2 Méthode d'analyse statistique

Les données relatives aux indices de confort sont déterminées d'après certains paramètres statistiques: la valeur moyenne des valeurs efficaces moyennes et le paramètre caractéristique des valeurs efficaces moyennes supérieures (par exemple, 95^e et 99^e centiles). Pour les évaluer, l'histogramme des valeurs efficaces moyennes du signal de l'accélération pondérée, a_w , est utilisé.

Un histogramme de probabilité, $h(m)$, et un histogramme de probabilité cumulée, $h_c(m)$, peuvent être construits (voir les exemples aux [Figures B.1](#) et [B.2](#)):

$$h(m) = \frac{n(m)}{n_{\text{tot}}} \quad (\text{B.1})$$

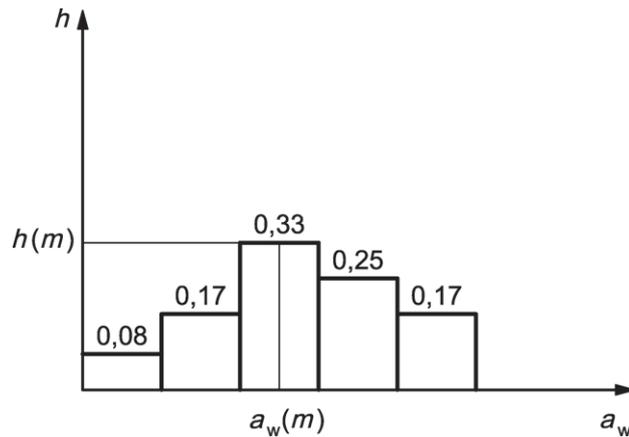
$$h_c(m) = \sum_{i=0}^m h(i) \quad (\text{B.2})$$

où m est la valeur de $a_w(m)/b$ arrondie au nombre entier le plus proche.

Les [Figures B.1](#) et [B.2](#) représentent un histogramme de probabilité et l'histogramme de probabilité cumulée correspondant:

$$h_c(m) = P[a_w \leq a_w(m)] \quad (\text{B.3})$$

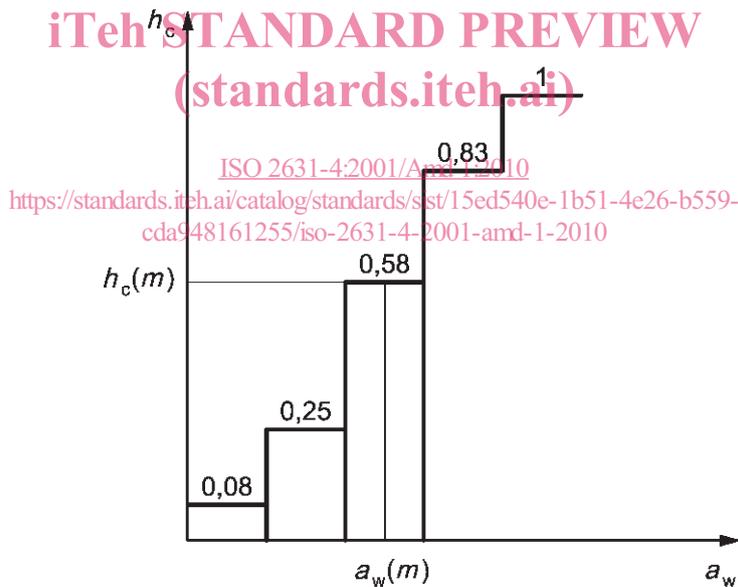
où P est la probabilité.



Légende

- a_w valeur efficace moyenne pondérée de l'accélération
- $a_w(m)$ valeur efficace moyenne pondérée de l'accélération pour la classe m
- h probabilité
- $h(m)$ probabilité pour la classe m

Figure B.1 — Exemple d'histogramme de probabilité



Légende

- a_w valeur efficace moyenne pondérée de l'accélération
- $a_w(m)$ valeur efficace moyenne pondérée de l'accélération pour la classe m
- h_c probabilité cumulée
- $h_c(m)$ probabilité cumulée pour la classe m

Figure B.2 — Exemple d'histogramme de probabilité cumulée correspondant

Page 9, Bibliographie

Ajouter

[1] ISO 2631-5, *Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps — Partie 5: Méthode d'évaluation des vibrations contenant des chocs répétés*

ISO 2631-4:2001/Amd.1:2010(F)

Remplacer le numéro de la Référence «[1] ISO 8727» par «[2] ISO 8727».

Supprimer la Référence existante [2], ISO 10056.

Dans la Référence [10], remplacer «1990» par «1996».

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2631-4:2001/Amd 1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2631-4:2001/Amd 1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15ed540e-1b51-4e26-b559-cda948161255/iso-2631-4-2001-amd-1-2010>