

Première édition  
1997-07-31

**AMENDEMENT 1**  
2015-11-01

---

---

**Vibrations et chocs mécaniques —  
Exposition de l'individu — Systèmes  
de coordonnées biodynamiques**

**AMENDEMENT 1**

*Mechanical vibration and shock — Human exposure — Biodynamic  
coordinate systems*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

AMENDMENT 1

ISO 8727:1997/Amd 1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015>



Numéro de référence  
ISO 8727:1997/Amd.1:2015(F)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8727:1997/Amd 1:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015>



**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](mailto:copyright@iso.org)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

## 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](http://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](http://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](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/59c48820-4b22-4166-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance*, sous-comité SC 4, *Exposition des individus aux vibrations et chocs mécaniques*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8727:1997/Amd 1:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015>

# Vibrations et chocs mécaniques — Exposition de l'individu — Systèmes de coordonnées biodynamiques

## AMENDEMENT 1

Page 1, remplacer l'Article 2 par le suivant :

### **2 Références normatives**

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 1503, *Orientation spatiale et sens du mouvement — Exigences ergonomiques*

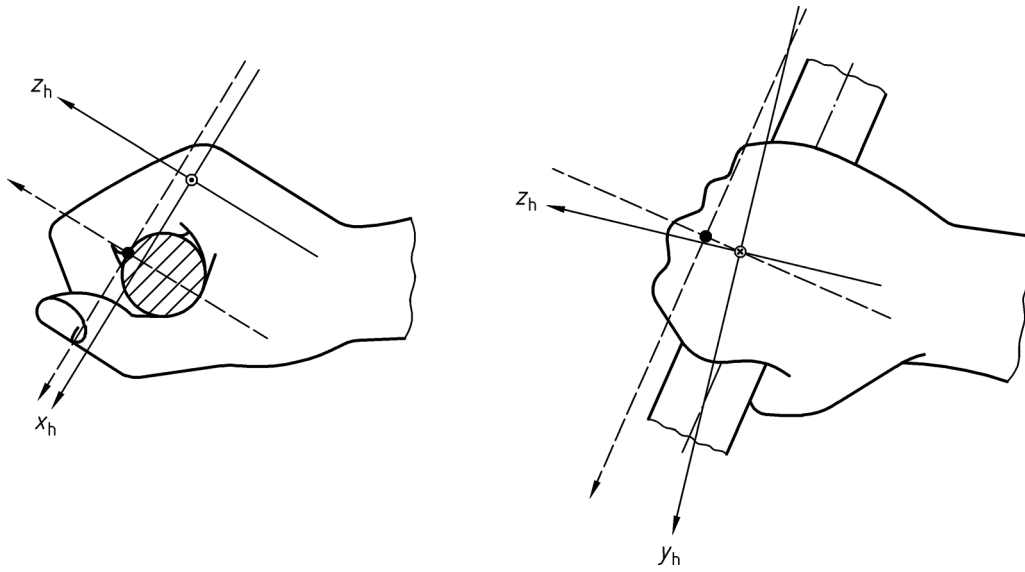
ISO 5805, *Vibrations et chocs mécaniques - Exposition de l'individu - Vocabulaire*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

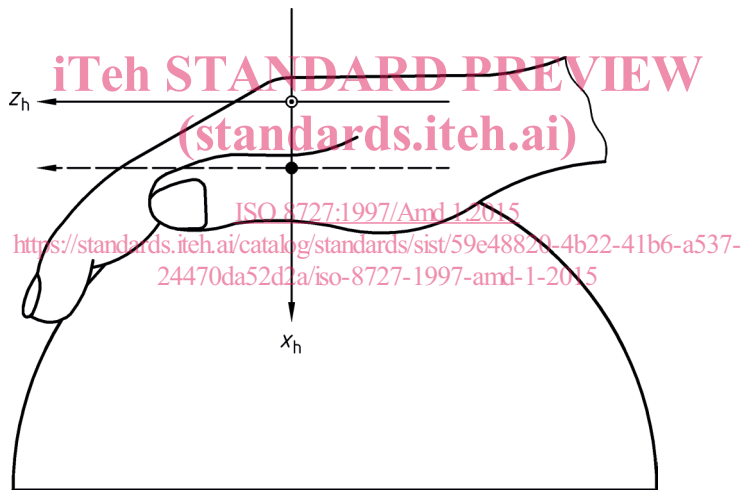
[ISO 8727:1997/Amd 1:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015>

Page 12, remplacer la [Figure A.6](#) par la suivante :



**a) Position de «préhension» (dans cette position, la main effectue une préhension normalisée sur une barre cylindrique)**



**b) Position «paume à plat» (dans cette position, la main exerce une pression vers le bas sur une sphère)**

**Légende**

NOTE L'origine du système de coordonnées biodynamiques se situe au sommet du troisième métacarpien (extrémité distale). L'axe  $z_h$  (l'axe de la main) est défini comme étant l'axe longitudinal du troisième os métacarpien et il est positif en direction de l'extrémité distale du doigt. L'axe  $x_h$  passe par l'origine, il est perpendiculaire à l'axe  $z_h$  et il est positif vers l'avant, lorsque la main est dans la position anatomique normale (la paume orientée vers l'avant). L'axe  $y_h$  est perpendiculaire aux deux autres axes et il est positif dans la direction du cinquième doigt (le pouce). Dans la pratique, un système de coordonnées basicentriques, dans lequel l'axe  $y$  est généralement parallèle à l'axe de la main, est utilisé, comme représenté ci-dessus.

**Figure A.6 — Systèmes de coordonnées de la main**

Pages 14 et 15, remplacer l'Annexe C par ce qui suit :

### Bibliographie

- [1] ISO 2041, Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance — Vocabulaire
- [2] ISO 2631-1, *Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps — Partie 1 : Spécifications générales*
- [3] ISO 5349-1, *Vibrations mécaniques — Mesurage et évaluation de l'exposition des individus aux vibrations transmises par la main — Partie 1 : Exigences générales*
- [4] ISO 5349-2, *Vibrations mécaniques — Mesurage et évaluation de l'exposition des individus aux vibrations transmises par la main — Partie 2 : Guide pratique pour le mesurage sur le lieu de travail*
- [5] ISO 5353, *Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège*
- [6] ISO 5982, *Vibrations et chocs mécaniques — Enveloppes de valeurs probables caractérisant la réponse biodynamique d'individus assis soumis à des vibrations verticales*
- [7] ISO 6897, *Guide pour l'évaluation de la réponse des occupants de structures fixes, en particulier de bâtiments et de structures en mer, à un mouvement horizontal de basse fréquence (0,063 à 1 Hz)*
- [8] ISO 7096, *Engins de terrassement — Évaluation en laboratoire des vibrations transmises à l'opérateur par le siège*
- [9] ISO 8041, *Réponse des individus aux vibrations — Appareillage de mesure*
- [10] ISO 9996, *Vibrations et chocs mécaniques — Perturbation de l'activité et du travail des individus — Classification*
- [11] ISO 10326-1, *Vibrations mécaniques — Méthode en laboratoire pour l'évaluation des vibrations du siège de véhicule - Partie 1: Exigences de base*
- [12] ISO 20643, *Vibration mécanique - Machines tenues et guidées à la main - Principes pour l'évaluation d'émission de vibration*
- [13] ISO 28927 (toutes les parties), *Machines à moteur portatives - Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations*
- [14] Anonymous. *Vibration Syndrome*. Current Intelligence Bulletin 38, US Department of Health and Social Services, National Institute for Occupational Safety and Health. Cincinnati, Ohio: NIOSH Publication 83-110, 29 March 1983
- [15] BECKER, E. B., WILLEMS, G. C., *An experimentally validated 3-D inertial tracking package for application in biodynamic research*, In: *Proceedings of the 19th Stapp Car Crash Conference*, Society of Automotive Engineering Transactions, Warrendale, Pennsylvania, 1975, pp 899-930
- [16] BRAMMER, A. J., TAYLOR, W. (Eds), *Vibration effects on the hand and arm in industry* (edited presentations at the Third International Conference on Hand-Arm Vibration, Ottawa, May 1981), New York: John Wiley and Sons, 1982
- [17] EWING, C. L., THOMAS, D. J., *Human head and neck response to impact acceleration, United States Army and Navy Joint Report*, Naval Aerospace Medical Research Laboratory Monograph 21 and US Army Aeromedical Research Laboratory Report 73-1, Pensacola, Florida, Naval Aerospace Medical Research Laboratory, August 1972
- [18] VON GIERKE, H. E., NIXON, C. W., GUIGNARD, J. C., *Noise and vibration*. In: *Foundations of space medicine and biology*. M. Calvin and O. G. Gazenko (Eds), Joint USA/USSR Publication. Washington, DC: National Aeronautics and Space Administration, and Moscow: Academy of Science of the USSR, Vol. II, Book I, Ch 9, 1975

- [19] GRIFFIN, M. J., *Vibration injuries of the hand and arm: Their occurrence and the evolution of standards and limits*. United Kingdom Safety and Health Executive Research Report No. 9, London: HM Stationary Office, 1980
- [20] GRIFFIN, M. J., *Handbook of human vibration*. Academic Press, London, New York, 1990
- [21] GUIGNARD, J. C., *Vibration*. In: *A textbook of aviation physiology (GILLIES J.A., ed.)*. Pergamon, Oxford, 1965,
- [22] GUIGNARD, J. C., *Vibration*. In: Guignard, J. C. and King, P. F., *Aeromedical aspects of vibration and noise*. AGARDograph AG-151. Neuilly-sur-Seine, France: NATO/AGARD, 1972, Part 1, pp 2-113
- [23] GUIGNARD, J. C., *Vibration*. In: *Patty's industrial hygiene and toxicology, Vol 3B, Theory and Rationale of Industrial Hygiene Practice: Biological responses, (CRALLEY L. J., CRALLEY L. V. EDS)*. John Wiley and Sons, New York, 1985
- [24] KORHONEN, O., *Vibration and work. Proceedings of the Finnish-Soviet-Scandinavian Vibration Symposium*, Helsinki, 10 to 13 March 1975, Helsinki: Institute for Occupational Health, 1976
- [25] TAYLOR, W., PELMEAR, P. L., *Vibration white finger in industry*. Academic Press, London, New York, 1975
- [26] THOMAS, D. J. (Chairman) and Committee Members: ROBBINS, D. H., EPPINGER, R. H., KING, A. I., HUBBARD, R. P. and (in 1975) REYNOLDS, H. M., *Guidelines for the comparison of human and animal analogue biomechanical data, first and second annual reports of an ad hoc-committee*, Chairman, D.J. THOMAS, Head, Biomedical Research Department, Naval Aerospace Medical Research Laboratory Detachment (now the Naval Biodynamics Laboratory), New Orleans, Louisiana, 6 December 1974 and 19 November 1975, respectively. (Requests for copies of these reports should be addressed to: Commanding Officer, Naval Biodynamics Laboratory, New Orleans, LA 70189-0407, USA.)
- [27] WASSERMANN, D. E., *Human aspects of occupational vibration. Advances in human factors/ergonomics*, G. SALVENDY, (Ed) - 8, Amsterdam: Elsevier, 1987



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8727:1997/Amd 1:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59e48820-4b22-41b6-a537-24470da52d2a/iso-8727-1997-amd-1-2015>