

Deuxième édition  
2009-10-01

**AMENDEMENT 1**  
2017-08

---

---

---

**Vibrations mécaniques — Évaluation  
des vibrations des machines par  
mesurages sur les parties non  
tournantes —**

Partie 4:

**Turbines à gaz à paliers à film fluide**

**AMENDEMENT 1**

**(<https://standards.iteh.ai>)**

*Mechanical vibration — Evaluation of machine vibration by  
measurements on non-rotating parts —*

*Part 4: Gas turbine sets with fluid-film bearings*

[ISO AMENDMENT 1](https://standards.iteh.ai/standard/iso/10816-4/amendment-1)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/93c74e6f-248e-4ca2-90dd-31eaf58061c/iso-10816-4-2009-amd-1-2017>



Numéro de référence  
ISO 10816-4:2009/Amd.1:2017(F)

© ISO 2017

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 10816-4:2009/Amd 1:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/93c74e6f-248e-4ca2-90dd-31eaf58061c/iso-10816-4-2009-amd-1-2017>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, 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

## 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 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/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/fr/avant-propos.html).

Le présent document a été préparé par le comité Technique ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance*, sous-comité SC 2, *Mesure et évaluation des vibrations et chocs mécaniques intéressant les machines, les véhicules et les structures*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10816 est disponible sur le site de l'ISO.



# Vibrations mécaniques — Évaluation des vibrations des machines par mesurages sur les parties non tournantes —

## Partie 4: Turbines à gaz à paliers à film fluide

### AMENDEMENT 1

#### *Avant-propos*

Replacer tout le texte de l'Avant-propos par ce qui suit:

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)).

<https://standards.iteh.ai>

<https://standards.iteh.ai> 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 nature facultative des normes et 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 108, *Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance*, sous-comité SC 2, *Mesure et évaluation des vibrations et chocs mécaniques intéressant les machines, les véhicules et les structures*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10816-4:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications sont:

- la clarification du fait que le document ne s'applique qu'aux ensembles de turbines à gaz avec paliers à film fluide;

- l'insistance sur le fait que les spécifications d'acceptation fassent toujours l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur de l'ensemble de turbines à gaz avant installation;
- l'ajout de dispositions pour évaluer les vibrations des ensembles de turbines à gaz couplées durant un fonctionnement transitoire;
- l'introduction d'une nouvelle annexe fournissant des notes relatives aux précautions d'utilisation des critères de vitesse constante des vibrations aux basses fréquences;
- un meilleur alignement entre la présente partie de l'ISO 10816 et de l'ISO 7919-4.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10816 est disponible sur le site de l'ISO.

### *Introduction*

Remplacer la première phrase par ce qui suit:

L'ISO 20816-1 fournit les lignes directrices générales pour l'évaluation des vibrations de divers types de machines lorsque les mesurages des vibrations sont effectués sur des parties de machines complètes tournantes ou non tournantes (et, le cas échéant, non-alternatives).

### *Deuxième alinéa*

Remplacer la référence «ISO 7919-1» par «ISO 20816-1».

## iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>)

### *Article 1, EXEMPLE*

Supprimer «ISO 10816-2 ou».

Remplacer l'énumération après l'Exemple par ce qui suit:

La présente partie de l'ISO 10816 n'est pas applicable aux éléments suivants:

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/is/93c74e6f248c-412-90dd-31eaf58061c/iso\\_10816-4-2009-amd-1-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/is/93c74e6f248c-412-90dd-31eaf58061c/iso_10816-4-2009-amd-1-2017)

- a) turbines à gaz aérodérivatives (y compris les turbines à gaz avec des propriétés dynamiques similaires à celles des turbines à gaz aérodérivatives);

**NOTE** L'ISO 3977-3 définit les aérodérivatives comme étant des générateurs de gaz de propulsion d'aéronefs adaptés à commander un matériel de propulsion mécanique, électrique ou pour la marine. Il existe de grandes différences entre les turbines à gaz en service intensif et aérodérivatives en ce qui concerne, par exemple, la souplesse du carter, la conception des paliers, le rapport de masse entre rotor et stator et la structure de montage. En conséquence, des critères différents s'appliquent pour ces deux types de turbines.

- b) turbines à gaz avec des puissances développées supérieures à 40 MW et des vitesses nominales de 1 500 r/min, 1 800 r/min, 3 000 r/min ou 3 600 r/min (voir l'ISO 20816-2);
- c) turbines à gaz avec des puissances développées inférieures ou égales à 3 MW (voir l'ISO 10816-3);
- d) pompes rotodynamiques entraînées par des turbines à gaz (voir l'ISO 10816-7);
- e) turboalternateurs et/ou alternateurs avec des puissances développées inférieures ou égales à 40 MW (voir l'ISO 10816-3);
- f) turboalternateurs et/ou alternateurs avec des puissances développées supérieures à 40 MW et des vitesses nominales de 1 500 r/min, 1 800 r/min, 3 000 r/min ou 3 600 r/min (voir l'ISO 20816-2);
- g) urboalternateurs et/ou alternateurs avec des puissances développées supérieures à 40 MW et des vitesses nominales autres que 1 500 r/min, 1 800 r/min, 3 000 r/min ou 3 600 r/min (bien que les générateurs n'entrent guère dans cette dernière catégorie) (voir l'ISO 10816-3);