
**Horlogerie — Pierres fonctionnelles et
non fonctionnelles**

Horology — Functional and non-functional jewels

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

ISO 1112:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>



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 1112:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

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

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.

L'ISO 1112 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 114, *Horlogerie*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1112:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique.

[ISO 1112:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>

Introduction

Les pierres d'horlogerie fonctionnelles contribuent à la qualité et à la longévité des instruments horaires comprenant des pièces mobiles, en stabilisant le frottement et réduisant l'usure. Ainsi le nombre de pierres fonctionnelles d'un garde-temps est un signe de qualité que les fabricants d'horlogerie utilisent pour faire la promotion de leurs produits et sur lequel certains pays importateurs de montres se fondent pour définir des taxes douanières.

L'importance des enjeux a conduit à l'élaboration de l'ISO 1112, dans le but de spécifier ce que sont les pierres d'horlogerie fonctionnelles.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 1112:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>

Horlogerie — Pierres fonctionnelles et non fonctionnelles

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les définitions techniques des pierres de mouvements d'horlogerie dites fonctionnelles et non fonctionnelles. Elle décrit les différents types de pierres utilisées et comment cela doit être marqué sur un instrument horaire ou utilisé dans la publicité.

2 Références normatives

Le document de référence suivant est indispensable 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 6426-2, *Vocabulaire horloger — Partie 2: Définitions technico-commerciales*

iTeh STANDARD PREVIEW

3 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6426-2 ainsi que les suivants s'appliquent.

[ISO 1112:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>

3.1

Pierre d'horlogerie

composant de mouvement, non métallique, ayant une dureté supérieure à HV 1 200

3.2

Pierre fonctionnelle

Pierre d'horlogerie (3.1) qui augmente la stabilité du frottement et diminue l'usure des surfaces en contact des composants de l'instrument horaire et qui satisfait aux critères de l'Article 4

NOTE Adapté de l'ISO 6426-2:2002, définition 8.23.

3.3

Pierre non fonctionnelle

Pierre d'horlogerie (3.1) qui ne satisfait pas aux critères d'une **Pierre fonctionnelle** (3.2)

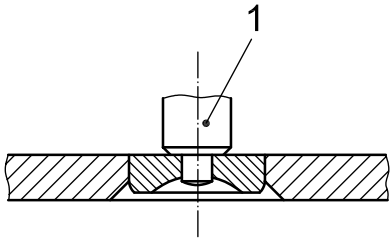
4 Pierres fonctionnelles

4.1 Généralités

Les pierres suivantes sont considérées comme pierres fonctionnelles, quelle que soit leur forme.

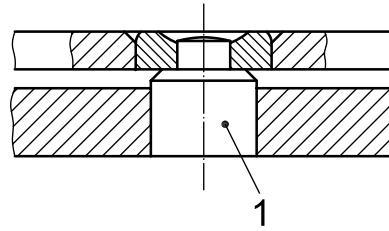
4.2 Pierres à trou, servant de palier ou de butée (ou les deux à la fois)

- Fixe, l'arbre étant mobile (voir Figure 1).
- Mobile, l'arbre étant fixe (voir Figure 2).



Légende
1 arbre mobile

Figure 1

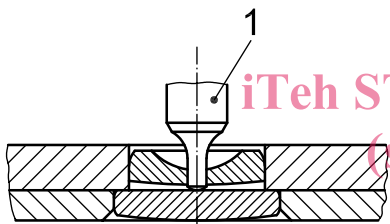


Légende
1 arbre fixe

Figure 2

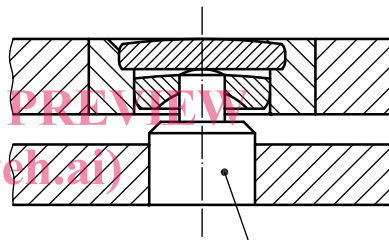
4.3 Pierres sans trou, servant de butée

- a) Fixe, l'arbre étant mobile (voir Figure 3).
- b) Mobile, l'arbre étant fixe (voir Figure 4).



Légende
1 arbre mobile

Figure 3



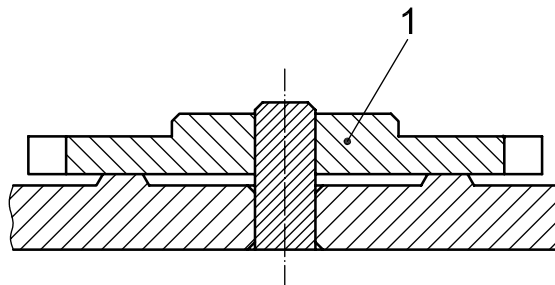
Légende
1 arbre fixe

Figure 4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 1112:2009
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>

4.4 Pierres sans trou, servant de palier

Voir Figure 5.

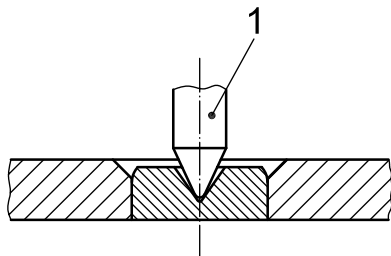


Légende
1 pièce mobile

Figure 5

4.5 Pierres à creusure conique (crapaudine), servant à la fois de palier et de butée

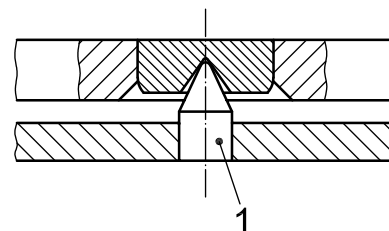
- a) Fixe, l'arbre étant mobile (voir Figure 6).
- b) Mobile, l'arbre étant fixe (voir Figure 7).



Légende

1 arbre mobile

Figure 6



Légende

1 arbre fixe

Figure 7

4.6 Pierres contribuant à transmettre une force ou un mouvement, ou les deux à la fois

Des exemples sont les pierres utilisées pour l'entretien d'un système oscillant, levées conformément à l'ISO 6426-2.

(standards.iteh.ai)

4.7 Éléments empierrés comprenant plusieurs pierres

Des exemples sont les roulements à billes ou les dispositifs d'embrayage de mécanismes de remontage automatique. Chaque élément doit être compté comme étant une seule pierre fonctionnelle dans la description et le marquage de l'instrument (voir Article 6).

5 Pierres non fonctionnelles

Toutes les pierres qui ne répondent pas à l'usage décrit dans l'Article 4 sont considérées comme non fonctionnelles, notamment les pierres suivantes:

- a) pierres d'ornement et de rechange;
- b) pierres recouvrant une pierre à trou, mais n'ayant aucune fonction de butée (voir Figure 8);

EXEMPLE Chambre à huile, protection contre la poussière.

- c) pierres servant d'appui à des éléments mobiles, tels que roue des heures, rochet, roue de couronne, tige de remontoir, etc.;
- d) pierres servant à limiter le jeu occasionnel d'une masse oscillante ou servant d'appui à des disques de quantième, de calendrier, etc. (voir Figures 9 et 10).

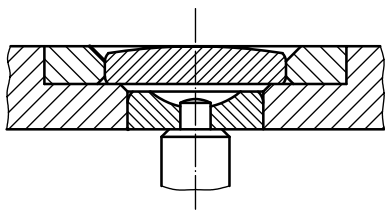


Figure 8

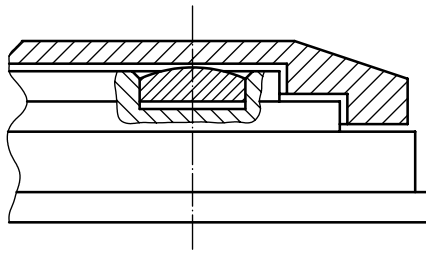


Figure 9

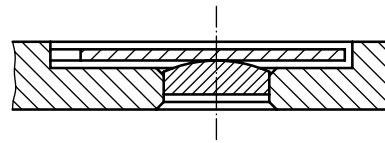


Figure 10

6 Description ou marquage

Dans la littérature commerciale, dans la publicité et dans le marquage de l'instrument horaire, seul le nombre de pierres fonctionnelles et d'éléments empierrés fonctionnels (voir 4.7) doit être mentionné dans les caractéristiques du garde-temps.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1112:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1112:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c941d97-2c98-4c81-a3f6-1eb767d633e3/iso-1112-2009>