
**Pendules et pendulettes analogiques à
quartz — Dimensions d’ajustement des
mouvements et des aiguilles**

Analogue quartz clocks — Fitting dimensions of movements to hands

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13074:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13074:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

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 13074 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 114, *Horlogerie*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 13074:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012>

Introduction

Le commerce mondial de pendules et de pendulettes à quartz représente annuellement des centaines de millions d'unités. La conception, le commerce et le service après-vente touchant aux pendules et pendulettes sont rendus plus difficiles par le manque de normes dans de nombreux domaines. L'un d'entre eux est celui des dimensions d'ajustement des mouvements et des aiguilles.

N'ayant pas de norme cohérente de référence à disposition, les producteurs utilisent d'innombrables dimensions d'ajustement, ce qui engendre une augmentation des stocks de mouvements et d'aiguilles, donc des coûts de production. Cela occasionne également des problèmes inutiles entre fournisseurs et acheteurs en raison des nombreux ajustements disponibles.

Une Norme internationale dédiée aux dimensions d'ajustement des mouvements et des aiguilles réduira significativement le nombre de pièces et améliorera l'interchangeabilité. Le but recherché est aussi d'augmenter la productivité, de réduire les coûts de production et les stocks, et donc de faciliter le commerce mondial des pendules et pendulettes à quartz.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 13074:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012>

Pendules et pendulettes analogiques à quartz — Dimensions d'ajustement des mouvements et des aiguilles

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions d'ajustement des mouvements et des aiguilles. Elle est applicable aux mouvements analogiques à quartz équipant les pendulettes de table et murales, avec ou sans alarme, ayant les caractéristiques suivantes:

- diamètre d'ajustement nominal de l'aiguille des minutes compris entre 1,3 mm et 3,6 mm;
- axe de la roue des heures, des minutes, des secondes et de l'alarme fait de plastique ou de métal.

La présente Norme internationale peut également servir de référence pour d'autres types de mouvements analogiques à quartz.

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 286-1, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Système de codification ISO pour les tolérances sur les tailles linéaires — Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*

ISO 286-2, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Système de codification ISO pour les tolérances sur les tailles linéaires — Partie 2: Tableaux des classes de tolérance normalisées et des écarts limites des alésages et des arbres*

ISO 1119, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Série d'angles de cônes et de conicités*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 286-1, l'ISO 286-2 et l'ISO 1119 s'appliquent.

4 Symboles et termes abrégés

Voir Figures 1 à 4.

d_1, D_1	diamètre nominal d'ajustement de la roue des heures et de l'aiguille des heures
d_2, D_2	diamètre nominal d'ajustement de la roue des minutes et de l'aiguille des minutes
d_3, D_3	diamètre nominal d'ajustement de la roue des secondes et de l'aiguille des secondes
d_4, D_4	diamètre nominal d'ajustement de la roue d'alarme et de l'aiguille d'alarme
h_1	hauteur d'assemblage de l'aiguille des heures sur la roue des heures
h_2	hauteur d'assemblage de l'aiguille des minutes sur la roue des minutes
h_3	hauteur d'assemblage de l'aiguille des secondes sur la roue des secondes
h_4	hauteur d'assemblage de l'aiguille d'alarme sur la roue d'alarme

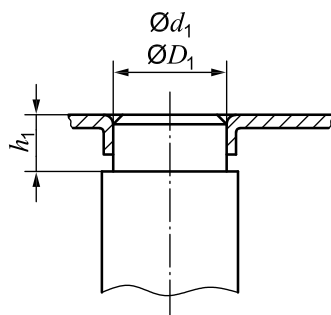


Figure 1 — Dimensions d'ajustement de la roue des heures et de l'aiguille des heures

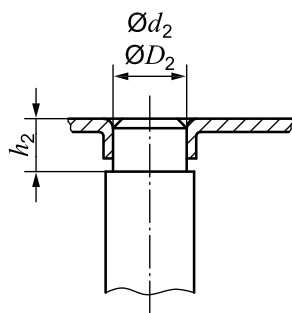


Figure 2 — Dimensions d'ajustement de la roue des minutes et de l'aiguille des minutes

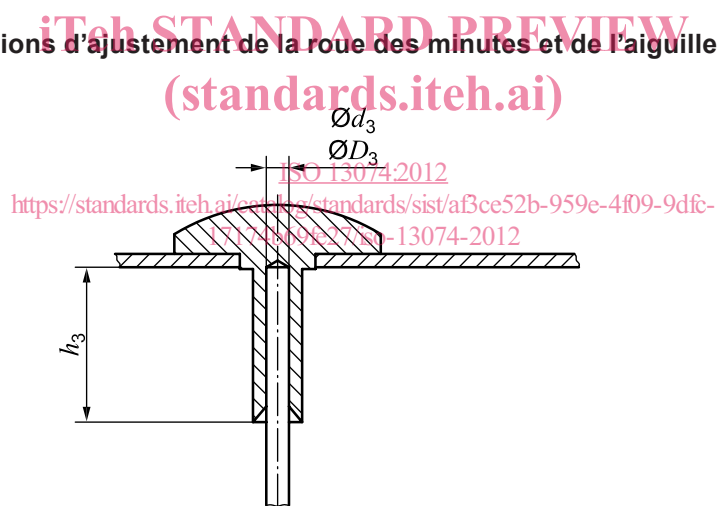


Figure 3 — Dimensions d'ajustement de la roue des secondes et de l'aiguille des secondes

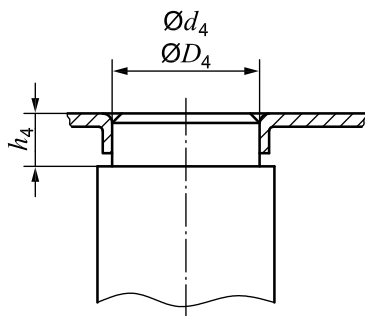


Figure 4 — Dimensions d'ajustement de la roue d'alarme et de l'aiguille d'alarme

NOTE 1 Les arbres des roues d'heures, de minutes, de secondes et d'alarme peuvent avoir une géométrie cylindrique ou conique, avec ou sans portée. D'autres géométries sont aussi possibles, par exemple cylindrique avec deux faces. Lorsque l'arbre a une géométrie conique, la dimension d concerne l'extrémité de l'arbre.

NOTE 2 Certains types de mouvements présentent la particularité d'avoir un arbre et une aiguille des minutes de forme oblongue. Cette géométrie n'est pas traitée dans la présente Norme internationale.

5 Hauteurs et diamètres nominaux d'assemblage

5.1 Mouvements sans alarme

Les dimensions pour les mouvements sans alarme sont données dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Dimensions pour mouvements sans alarme

Dimensions en millimètres

h_1, h_2	h_3	d_1 et D_1 \emptyset	d_2 et D_2 \emptyset	d_3 et D_3 \emptyset
0,7	2,0		2,2	
1,0	3,0	3,1	2,5	0,5
2,5	4,0	3,6	(3,17)	0,6
2,8	5,0	5,0	3,2	0,9
3,1	6,0	5,5	3,6	1,0

NOTE Les valeurs entre parenthèses sont des dimensions auxiliaires.

5.2 Mouvements avec alarme

ISO 13074:2012

Les dimensions pour les mouvements avec alarme sont données dans le Tableau 2.

Tableau 2 — Dimensions pour mouvements avec alarme

Dimensions en millimètres

h_1, h_2	h_3	h_4	d_1 et D_1 \emptyset	d_2 et D_2 \emptyset	d_3 et D_3 \emptyset	d_4 et D_4 \emptyset
	1,0			1,30		
0,6	1,5	0,6	2,00	1,40	0,35	3,00
0,8	2,0	0,8	2,15	1,70	0,40	3,60
0,9	2,2	0,9	2,60	1,85	0,50	4,40
1,0	2,5	1,0	3,20	2,00	0,80	(4,45)
1,6	2,8	1,5	3,60	2,30	1,00	5,00
	3,0		4,00	2,50		5,30
	3,5			3,00		

NOTE Les valeurs entre parenthèses sont des dimensions auxiliaires.

6 Ajustement des assemblages

L'expérience a montré que les valeurs de serrage sont comprises dans une plage allant de 0,01 mm à 0,09 mm, en fonction des matières utilisées pour les roues et les aiguilles. Les fabricants choisissent les tolérances d'ajustement en conséquence.

Pour obtenir les bonnes valeurs de serrage, les tolérances d'ajustement des roues des heures, des minutes, des secondes et d'alarme peuvent être choisies entre h9, js9,5 et k9,5. On peut aussi utiliser d9,5 comme tolérance auxiliaire.

7 Conicité

Lorsque les arbres des roues des heures, des minutes, des secondes et d'alarme ont un ajustement conique, le cône peut être construit dans un rapport 1:50 à 1:10.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13074:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13074:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af3ce52b-959e-4f09-9dfc-17174b69fe27/iso-13074-2012>