
Horlogerie — Montres antimagnétiques

Horology — Magnetic resistant watches

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 764:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-c509b5bd14d7/iso-764-2002>



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 764:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-c509b5bd14d7/iso-764-2002>

© ISO 2002

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé 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 3.

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 de la présente Norme internationale 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 764 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 114, *Horlogerie*, sous-comité SC 12, *Antimagnétisme*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 764:1984), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente Norme internationale.

ISO 764:2002
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-c509b5bd14d7/iso-764-2002>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 764:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-c509b5bd14d7/iso-764-2002>

Horlogerie — Montres antimagnétiques

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences minimales ainsi que les méthodes d'essai pour les montres antimagnétiques.

Elle est basée sur la simulation d'une exposition accidentelle d'une montre à un champ magnétique continu de 4 800 A/m.

L'annexe A traite les montres désignées comme antimagnétiques avec une indication supplémentaire précisant l'intensité du champ magnétique supérieur à 4 800 A/m.

2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de cette publication ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 3158:1976, *Instruments horaires — Symbolisation des positions de contrôle*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

montre antimagnétique

montre conçue pour résister à un champ magnétique homogène et continu d'une intensité de 4 800 A/m

3.2

effet résiduel

différence des marches observées dans les conditions d'essai spécifiées dans la présente Norme internationale

4 Désignation

Une montre portant la désignation «antimagnétique» est destinée à un usage quotidien normal. Sa marche ne doit pas être perturbée par une exposition accidentelle à un champ magnétique de 4 800 A/m.

5 Exigences minimales

5.1 Généralités

Une montre portant la désignation «antimagnétique» ou d'autres termes ou expressions similaires doit satisfaire aux exigences spécifiées en 5.2 et 5.3.

5.2 Fonctionnement dans un champ magnétique

La montre ne doit pas s'arrêter lors de l'essai décrit en 6.3.2.

Dans le cas de montre à quartz équipée de plusieurs moteurs, aucun moteur ne doit s'arrêter lors de l'essai décrit en 6.3.2.

5.3 Effet résiduel pour une montre mécanique

5.3.1 L'effet résiduel ne doit pas excéder 30 s par jour pour une montre dont le mouvement a un diamètre d'encourage supérieur à 20 mm, ou une superficie supérieure à 314 mm².

5.3.2 L'effet résiduel ne doit pas excéder 45 s par jour pour une montre dont le mouvement a un diamètre d'encourage égal ou inférieur à 20 mm, ou une superficie égale ou inférieure à 314 mm².

6 Méthodes d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6.1 Conditions d'essai

6.1.1 Une montre-bracelet doit être testée sans le bracelet, sauf si ce dernier est solidaire de la boîte.

6.1.2 Pendant toute la durée de l'essai, la température ambiante doit être comprise dans la plage de 23 °C ± 5 °C et ne doit pas varier de plus de 2 °C.

6.2 Appareil pour l'essai

L'appareil utilisé doit produire un champ magnétique homogène et continu d'une intensité de 4 800₄₀₀⁰ A/m (variations admissibles pendant l'essai ± 1 %) dans les trois directions spécifiées en 6.3.2.

6.3 Procédure pour l'essai

6.3.1 Vérification de la marche avant l'essai de résistance au magnétisme

La première mesure doit être effectuée 1 h après le remontage maximum des montres mécaniques. La marche doit être vérifiée durant au moins 1 min dans la position CH (conformément à l'ISO 3158). Le contrôle est effectué au moyen d'un appareil à mesurer la marche instantanée.

Cette procédure ne s'applique qu'aux montres mécaniques.

6.3.2 Essai de résistance au magnétisme

6.3.2.1 Placer la montre sur le support prévu à cet effet sur l'appareil d'essai, en position CH.

6.3.2.2 Mettre en marche l'appareil et vérifier que le champ magnétique a atteint l'intensité requise. Observer le fonctionnement de la montre durant 1 min, période durant laquelle la montre sera soumise au champ magnétique conformément à l'un des axes spécifiés suivants. Pour les montres à quartz équipées d'un moteur dont l'intervalle des impulsions est de 20 s ou plus, observer le fonctionnement de la montre pendant que le moteur fonctionne à

cinq reprises au lieu d'une durée de 1 min. Réduire progressivement l'intensité du champ magnétique puis arrêter l'appareil.

Pour les montres mécaniques, cette procédure est exécutée en trois phases séparées distinctes, à savoir pour chaque direction d'application du champ magnétique, et dans l'ordre suivant:

- dans l'axe parallèle au plan de la montre, avec le champ magnétique orienté dans le sens 3 h → 9 h,
- puis dans la direction 6 h → 12 h, et finalement
- dans l'axe perpendiculaire au plan de la montre.

Pour les montres à quartz, cette procédure est menée pour chaque direction critique du champ magnétique.

NOTE Les directions critiques sont les directions pour lesquelles on observe la sensibilité maximale pour les montres à quartz. Les montres à quartz équipées de deux ou plusieurs moteurs possèdent plusieurs directions critiques pour chacun de leurs moteurs et il en sera tenu compte lors de l'essai.

6.3.2.3 Retirer avec précaution la montre de son support.

6.3.3 Vérification de la marche après l'essai de résistance au magnétisme

La marche doit être vérifiée durant au moins 1 min en position CH. La vérification est effectuée au moyen d'un appareil à mesurer la marche instantanée.

Cette procédure ne s'applique qu'aux montres mécaniques.

6.4 Effet résiduel

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'effet résiduel doit être calculé en faisant la différence des marches observées dans les conditions spécifiées en 6.3.1 et 6.3.3.

[ISO 764:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-c509b5bd14d7/iso-764-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-c509b5bd14d7/iso-764-2002>

7 Marquage

NOTE 1 En complément des termes utilisés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente Norme internationale donne les termes équivalents en allemand, japonais et chinois; ces termes sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne (DIN), du Japon (JISC) et de la Chine (SACS).

Les montres satisfaisant aux exigences minimales spécifiées dans l'article 5 peuvent porter le marquage suivant dans chaque langue respectivement concernée:

- en anglais: «magnetic resistant»
- en français: «antimagnétique»
- en russe: «антимагнитные»
- en allemand: «antimagnetisch»
- en japonais: «耐磁»
- en chinois: «防磁»

Des termes équivalents en d'autres langues sont acceptables.

NOTE 2 La désignation «antimagnetic» et l'abréviation «mag resist» en anglais pourront être utilisées sous la propre responsabilité du fabricant.

Annexe A (normative)

Montres antimagnétiques avec l'indication supplémentaire

A.1 Généralités

Il s'avère que l'environnement du champ magnétique de la vie quotidienne s'est modifié du fait de l'augmentation du nombre des dispositifs et des équipements, produisant un champ magnétique puissant. Mais les progrès techniques ont permis aux montres antimagnétiques de ne pas être perturbées par un champ magnétique puissant.

Par conséquent, toutes les montres désignées pour résister à un champ magnétique puissant passeront les tests tels que spécifiés dans cette annexe; elles seront désignées comme résistantes au magnétisme avec une indication supplémentaire de l'intensité du champ magnétique auquel elles peuvent résister.

A.2 Désignation

Les montres portant la désignation «antimagnétique» avec l'indication supplémentaire de l'intensité du champ magnétique sont destinées à un usage quotidien ordinaire ainsi qu'à un usage professionnel et remplissent leur fonction même dans un environnement caractérisé par un puissant champ magnétique, comme par exemple dans le contact rapproché avec des articles produisant une forte intensité du champ magnétique.

Les valeurs pour l'indication supplémentaire de l'intensité du champ magnétique doivent être sélectionnées parmi les suivantes: 16 000 A/m, 40 000 A/m et plus.

A.3 Exigences minimales

Les montres portant la désignation «antimagnétique» ou d'autres termes ou expressions similaires avec indication supplémentaire de l'intensité du champ magnétique doivent remplir les exigences stipulées dans l'article 5.

A.4 Méthodes d'essai

A.4.1 Conditions d'essai

Les conditions d'essai sont spécifiées en 6.1.

A.4.2 Appareil pour l'essai

L'appareil utilisé doit produire un champ magnétique homogène et continu dans les trois directions spécifiées en 6.3.2.

L'intensité du champ magnétique continu produit doit correspondre à la valeur spécifiée pour l'indication supplémentaire (voir A.2). L'intensité minimale acceptable sera de 92 % des valeurs susmentionnées. Les variations admissibles d'intensité du champ magnétique durant l'essai se situeront dans une plage de ± 1 %.

A.5 Procédure pour l'essai

La procédure pour l'essai est décrite en 6.3.

A.6 Marquage

NOTE 1 En complément des termes utilisés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente Norme internationale donne les termes équivalents en allemand, japonais et chinois; ces termes sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne (DIN), du Japon (JISC) et de la Chine (SACS).

Les montres satisfaisant aux exigences minimales spécifiées dans l'article 5 peuvent porter le marquage suivant dans chaque langue respectivement concernée:

- en anglais: «magnetic resistant XX»
- en français: «antimagnétique XX»
- en russe: «антимагнитные XX»
- en allemand: «antimagnetisch XX»
- en japonais: «強化耐磁 XX»
- en chinois: «防磁 XX»

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Des termes équivalents en d'autres langues sont acceptables.

NOTE 2 La désignation «antimagnetic XX» et l'abréviation «mag resist XX» en anglais pourront être utilisées sous la propre responsabilité du fabricant.

[ISO 764:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-5097d1e176e-764-2002)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25e60fd9-3a90-4338-8ef7-5097d1e176e-764-2002)

Les lettres XX indiquent l'intensité du champ magnétique en ampères par mètre, garantie par le fabricant. Les valeurs pour XX doivent être sélectionnées parmi les valeurs suivantes: 16 000 A/m, 40 000 A/m et plus.

EXEMPLE

magnetic resistant 16 000 A/m

mag resist 40 kA/m