

---

---

**Instruments horaires — Conditions  
d'exécution des contrôles des dépôts  
radioluminescents**

*Timekeeping instruments — Conditions for carrying out checks on  
radioluminescent deposits*

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

ISO 4168:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75e378ec-c815-4574-9d61-51b5d577773/iso-4168-2002>



**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 4168:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75e378ec-c815-4574-9d61-51b5d577773/iso-4168-2002>

© 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 au 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](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://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.

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.

La Norme internationale ISO 4168 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 114, *Horlogerie*, sous-comité SC 5, *Luminescence*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4168:1979), dont elle constitue une révision technique.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75e378ec-c815-4574-9d61-51b5d577773/iso-4168-2002>

# Instruments horaires — Conditions d'exécution des contrôles des dépôts radioluminescents

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les conditions dans lesquelles doivent être effectués les contrôles des dépôts radioluminescents pour instruments horaires.

Elle complète l'ISO 3157, et particulièrement l'article 4 de celle-ci, «Spécifications relatives aux dépôts radioluminescents et méthodes d'essai».

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent 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 ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués 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 4168:2002

ISO 2859-1:1999, Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA)

ISO 3157:1991, Radioluminescence pour les instruments horaires — Spécifications

## 3 Termes et définitions

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

### 3.1

#### applicateur

personne qui manipule et applique la matière

NOTE Le terme «poseur» est couramment utilisé en Suisse.

### 3.2

#### support nouveau

toute pièce (aiguille, cadran, lunette) qui, par la nature des matériaux et des traitements de surface, sort du domaine de l'expérience déjà acquise par l'applicateur de matière radioluminescente

### 3.3

#### dépôt nouveau

tout dépôt radioluminescent qui, par sa forme ou par ses dimensions, sort du domaine de l'expérience déjà acquise par l'applicateur de matière radioluminescente

## 4 Exécution des contrôles

### 4.1 Généralités

Tous les dépôts radioluminescents doivent être capables de subir avec succès les essais spécifiés dans l'article 4 de l'ISO 3157:1991, effectués dans les conditions ci-après.

### 4.2 Contrôles des couleurs, de l'intensité lumineuse massique et de la résistance au vieillissement

Les contrôles des couleurs, de l'intensité lumineuse massique et de la résistance au vieillissement doivent être effectués sur cinq dépôts-types définis en 4.1 c) de l'ISO 3157:1991, pour chaque lot de fabrication de la matière radioluminescente, et chaque fois que la nature du liant est modifiée.

Ces contrôles sont à la charge du fabricant de matière radioluminescente.

Si un applicateur utilise la matière radioluminescente dans des conditions différentes de celles définies par le fabricant de cette matière (proportion et nature du liant), les contrôles indiqués ci-dessus sont à la charge de l'applicateur.

### 4.3 Contrôles d'adhérence

4.3.1 Les contrôles d'adhérence doivent être effectués comme suit.

4.3.2 Effectuer les contrôles pour chaque lot de fabrication de la matière radioluminescente et pour chaque lot de fabrication du liant, sur cinq supports-types.

Ces contrôles sont à la charge du fabricant de matière radioluminescente.

4.3.3 Effectuer les contrôles pour chaque support ou dépôt nouveau n'ayant pas encore fait l'objet d'essais de la part de l'applicateur concerné, sur cinq pièces au minimum.

Ces contrôles sont à la charge de l'applicateur de matière radioluminescente.

4.3.4 Effectuer les contrôles pour chaque lot de fabrication de cadrans ou d'aiguilles ou de toute pièce portant un dépôt radioluminescent, sur un échantillon représentatif assurant, dans les conditions de contrôle normal spécifié dans l'ISO 2859-1, un niveau de qualité acceptable (NQA) de 1 %.

Ces contrôles sont à la charge de l'applicateur de matière radioluminescente.

### 4.4 Contrôles d'insolubilité

4.4.1 Les contrôles d'insolubilité doivent être effectués comme suit.

4.4.2 Effectuer les contrôles pour chaque lot de fabrication de matière radioluminescente et pour chaque lot de fabrication du liant, sur les supports-types ayant servi au contrôle de l'adhérence spécifié en 4.3.2.

Ces contrôles sont à la charge du fabricant de matière radioluminescente.

4.4.3 Effectuer les contrôles sur les supports nouveaux ayant servi au contrôle de l'adhérence spécifié en 4.3.3, lorsque la nouveauté concerne le matériau support ou le traitement de surface du support.

Ces contrôles sont à la charge de l'applicateur de matière radioluminescente.

## 5 Certificat de conformité

**5.1** Le fabricant de matière radioluminescente est, sur demande de son client, tenu de joindre à chaque livraison, un certificat indiquant le numéro des lots de fabrication, précisant les caractéristiques définies en 4.2 et 4.3 de l'ISO 3157:1991, pour une ou plusieurs natures de liants et pour une ou plusieurs proportions du mélange, et la conformité du produit aux prescriptions définies en 4.4, 4.5 et 4.6 de l'ISO 3157:1991.

**5.2** L'applicateur de matière radioluminescente est, sur demande de son client, tenu de joindre à chaque livraison d'aiguilles ou de cadrans, un certificat garantissant, d'une part l'emploi d'une matière radioluminescente satisfaisant aux prescriptions de l'ISO 3157 et, d'autre part, la conformité aux spécifications définies en 4.5 et 4.6 de l'ISO 3157:1991.

**5.3** Les fabricants de matière radioluminescente ainsi que les applicateurs, compte tenu des règles nationales applicables en matière de délais, sont tenus de conserver en archives et de présenter à toute réquisition, les procès-verbaux des contrôles effectués sur leur fabrication, ainsi que le double des certificats accompagnant les livraisons.

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

[ISO 4168:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75e378ec-c815-4574-9d61-51b5d577773/iso-4168-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75e378ec-c815-4574-9d61-51b5d577773/iso-4168-2002>

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

ISO 4168:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75e378ec-c815-4574-9d61-51b5d577773/iso-4168-2002>

---

---

**ICS 39.040.01**

Prix basé sur 3 pages