

# NORME INTERNATIONALE

# ISO 19232-1

Deuxième édition  
2013-06-15

---

---

## Essais non destructifs — Qualité d'image des radiogrammes —

### Partie 1: Détermination de l'indice de qualité d'image à l'aide d'indicateurs à fils

*Non-destructive testing — Image quality of radiographs —*

*Part 1: Determination of the image quality value using wire-type image quality indicators*

Document Preview

ISO 19232-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9540878-fca2-40c9-94cb-ed256919029c/iso-19232-1-2013>



Numéro de référence  
ISO 19232-1:2013(F)

© ISO 2013

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

ISO 19232-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9540878-fca2-40c9-94cb-ed256919029c/iso-19232-1-2013>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2013

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  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

|                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Avant-propos</b> .....                                                                                    | <b>iv</b> |
| <b>1 Domaine d'application</b> .....                                                                         | <b>1</b>  |
| <b>2 Références normatives</b> .....                                                                         | <b>1</b>  |
| <b>3 Termes et définitions</b> .....                                                                         | <b>1</b>  |
| <b>4 Spécification des indicateurs de qualité d'image à fils</b> .....                                       | <b>2</b>  |
| 4.1 Dimensions, désignation .....                                                                            | 2         |
| 4.2 Matériau.....                                                                                            | 3         |
| 4.3 Marquage de l'IQI.....                                                                                   | 3         |
| 4.4 Déclaration de conformité .....                                                                          | 3         |
| <b>5 Utilisation des indicateurs de qualité d'image</b> .....                                                | <b>4</b>  |
| 5.1 Choix .....                                                                                              | 4         |
| 5.2 Disposition.....                                                                                         | 5         |
| <b>6 Détermination de l'indice de qualité d'image</b> .....                                                  | <b>5</b>  |
| <b>Annexe A (informative) Lignes directrices pour la conversion des identités de fils ASTM E747-04</b> ..... | <b>6</b>  |
| <b>Bibliographie</b> .....                                                                                   | <b>7</b>  |

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

ISO 19232-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9540878-fca2-40c9-94cb-ed256919029c/iso-19232-1-2013>

## 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 19232-1 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 138, *Essais non destructifs*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 5, *Moyens utilisant les rayonnements*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 19232-1:2004), dont elle constitue une révision mineure avec les changements suivants:

- mise à jour des références et des définitions;
- déclaration indiquant que les IQI à fils EN de l'EN 462-1:1994<sup>[1]</sup> et leur désignation sont identiques aux IQI à fils ISO et à leur désignation, comme défini dans la présente partie de l'ISO 19232;
- remplacement du terme «film» par le terme «détecteur», qui inclut les détecteurs de film et les détecteurs numériques;
- ajout d'une nouvelle annexe pour convertir les identités des IQI à fils ASTM en numéros des IQI à fils ISO.

Elle incorpore également le Rectificatif technique ISO 19232-1:2004/Cor.1:2007.

L'ISO 19232 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Essais non destructifs — Qualité d'image des radiogrammes*:

- *Partie 1: Détermination de l'indice de qualité d'image à l'aide d'indicateurs à fils*
- *Partie 2: Détermination de l'indice de qualité d'image à l'aide d'indicateurs à trous et à gradins*
- *Partie 3: Classes de qualité d'image*
- *Partie 4: Évaluation expérimentale des indices de qualité d'image et des tables de qualité d'image*
- *Partie 5: Détermination de l'indice de flou de l'image à l'aide d'indicateurs de qualité d'image duplex à fils*

# Essais non destructifs — Qualité d'image des radiogrammes —

## Partie 1: Détermination de l'indice de qualité d'image à l'aide d'indicateurs à fils

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 19232 spécifie un dispositif et une méthode de détermination de la qualité d'image de radiogrammes en utilisant des indicateurs de qualité d'image à fils.

### 2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 5580, *Essais non destructifs — Négatoscopes utilisés en radiographie industrielle — Exigences minimales*

ISO/CEI 17050-1, *Évaluation de la conformité — Déclaration de conformité du fournisseur — Partie 1: Exigences générales*

ISO 19232-4, *Essais non destructifs — Qualité d'image des radiogrammes — Partie 4: Évaluation expérimentale des indices de qualité d'image et des tables de qualité d'image*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/19540878-fca2-40c9-94cb-ed256919029c/iso-19232-1-2013>

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### **qualité d'image**

caractéristique d'une image radiographique qui détermine le degré de détail qu'elle montre

#### 3.2

##### **indicateur de qualité d'image**

##### **IQI**

dispositif comprenant une série d'éléments de dimensions progressives et permettant une mesure de la qualité d'image à obtenir

Note 1 à l'article: Les éléments de l'IQI sont généralement des fils ou des gradins à trous.

#### 3.3

##### **indice de qualité d'image**

mesure de la qualité d'image requise ou obtenue, correspondant au plus petit élément visible sur le radiogramme

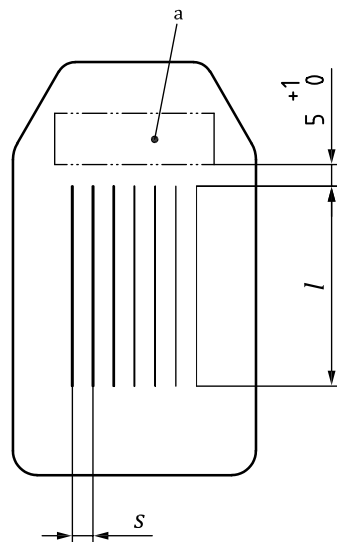
Note 1 à l'article: Pour les IQI à fils, les numéros des éléments sont indiqués dans le [Tableau 1](#).

## 4 Spécification des indicateurs de qualité d'image à fils

### 4.1 Dimensions, désignation

La [Figure 1](#) représente un indicateur de qualité d'image à fils.

Dimensions en millimètres



#### Légende

- $l$  longueur des fils
- $s$  écartement des fils (entre axes)
- $a$  Espace pour marquage d'identification.

**Figure 1 — Indicateur de qualité d'image (à fils)**

Le système d'IQI est basé sur une série de 19 fils dont les différents diamètres, les tolérances et les numéros de fils sont spécifiés dans le [Tableau 1](#). Cette série de fils est partagée en quatre groupes (avec des recouvrements) de sept fils de numéros consécutifs, à savoir W 1 à W 7, W 6 à W 12, W 10 à W 16 et W 13 à W 19. Dans un IQI, les sept fils, d'égale longueur, sont disposés parallèlement les uns aux autres, chaque fil ayant une longueur uniforme,  $l$ , de 10 mm, 25 mm ou 50 mm.

La désignation écrite d'un indicateur de qualité d'image doit comprendre les lettres IQI, le numéro de la présente partie de l'ISO 19232, le numéro du fil le plus épais spécifié dans le [Tableau 1](#) (par exemple W 10), le symbole du matériau du fil (par exemple FE) et la longueur du fil (par exemple 25).

EXEMPLE 1 IQI ISO 19232-1 - W 10 FE-25

Les IQI ayant la désignation EN 462-1<sup>[1]</sup> sont considérés comme étant identiques aux IQI ayant la désignation ISO 19232-1.

NOTE L'[Annexe A](#) illustre une table de conversion des identités des fils ASTM E747-04<sup>[2]</sup> en indices IQI à fils de la présente partie de l'ISO 19232.

La désignation complète peut être abrégée et réduite au numéro du fil le plus épais de l'IQI (par exemple W 10) et au matériau du fil (par exemple FE), quand la référence à la présente partie de l'ISO 19232 est évidente.

EXEMPLE 2 W 10 FE