PROJET FINAL
Norme internationale

ISO/FDIS 15708-3

ISO/TC **135**/SC **5**

Secrétariat: **DIN**

Début de vote:
2025-03-18

Vote clos le:
2025-05-13

Essais non destructifs — Méthodes par rayonnements pour la tomographie informatisée —

Partie 3: Fonctionnement et interprétation

Non-destructive testing — Radiation methods for computed tomography —

Part 3: Operation and interpretation

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
ISO/FDIS 15708-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a970eac7-18fd-4082-b5bb-5ff3a193779c/iso-fdis-15708-3

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COM-MERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

Numéro de référence
ISO/FDIS 15708-3:2025(fr)

© ISO 2025

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

ISO/FDIS 15708-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a970eac7-18fd-4082-b5bb-5ff3a193779c/iso-fdis-15708-3

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Mode opératoire de fonctionnement **2**
4.1 Généralités 2
4.2 Définition du système TI 2
4.2.1 Généralités 2
4.2.2 Géométrie 2
4.2.3 Source de rayons X 3
4.2.4 Détecteur 3
4.3 Paramètres de reconstruction 3
4.4 Visualisation 4
4.5 Analyse et interprétation des données TI 4
4.5.1 Généralités 4
4.5.2 Inspection de caractéristique/défaut 4
4.5.3 Inspection dimensionnelle 4

5 Paramètres et modes opératoires pour des résultats acceptables **7**
5.1 Paramètres de qualité d'image 7
5.1.1 Contraste 7
5.1.2 Bruit 9
5.1.3 Rapport signal sur bruit 10
5.1.4 Rapport contraste sur bruit 10
5.1.5 Résolution spatiale 11
5.2 Adéquation de l'essai 13
5.3 Interprétation et critères d'acceptation d'examen TI 13
5.4 Enregistrements et rapports 14
5.5 Artefacts 14
5.5.1 Généralités 14
5.5.2 Artefacts de durcissement de faisceau 15
5.5.3 Artefacts de bord 15
5.5.4 Rayonnement diffusé 16
5.5.5 Instabilités 16
5.5.6 Artefacts en anneau 17
5.5.7 Artefacts d'erreur de centre de rotation 17
5.5.8 Artefacts de mouvement 18
5.5.9 Artefacts dus à un nombre insuffisant de projections 19
5.5.10 Artefacts de faisceau conique 19

Annexe A (informative) **Mesure de la résolution spatiale au moyen de jauges à paires de lignes** **21**

Bibliographie **24**

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
ISO/FDIS 15708-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/...-iso-fdis-15708-3

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 5 *Contrôle par radiographie*, en collaboration avec le comité technique européen CEN/TC 138, *Essais non destructifs*, du Comité européen de normalisation (CEN) 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 15708-3:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

— correction de la Figure 5;

— correction et réorganisation du contenu de l'Article 5;

— correction des définitions de N_C et N_A dans la Formule A.1;

— correction de la définition de σ dans la Formule A.2;

— modifications rédactionnelles.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 15708 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

iTeh Standards (https://standards.iteh.ai) Document Preview
ISO/FDIS 15708-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0eac7-18fd-4082-b5bb-5ff3a19377 9c/iso-fdis-15708-3

Essais non destructifs — Méthodes par rayonnements pour la tomographie informatisée —

Partie 3: Fonctionnement et interprétation

1 Domaine d'application

Le présent document fournit une vue d'ensemble du fonctionnement d'un système de tomographie informatisée (TI). Il spécifie les étapes permettant d'interpréter les résultats de la TI afin de donner à l'utilisateur des informations techniques pour sélectionner les paramètres adaptés.

Le présent document est applicable à l'imagerie industrielle (c'est-à-dire aux applications non médicales) et spécifie un ensemble cohérent de définitions des paramètres de performance de la TI, y compris la relation entre ces paramètres de performance et les spécifications du système TI.

Le présent document est applicable à la tomographie axiale informatisée.

Le présent document ne s'applique pas aux autres types de tomographie, tels que la tomographie par translation et la tomosynthèse.

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

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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/FDIS 15708-3
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a970eac7-18fd-4082-b5bb-5ff3a193779c/iso-fdis-15708-3

ISO 15708-1, *Essais non destructifs — Méthodes par rayonnements pour la tomographie informatisée — Partie 1: Vocabulaire*

ISO 15708-2:2025, *Essais non destructifs — Méthodes par rayonnements pour la tomographie informatisée — Partie 2: Principes, équipements et échantillons*

ISO 15708-4:2025, *Essais non destructifs — Méthodes par rayonnements pour la tomographie informatisée — Partie 4: Qualification*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 15708-1 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/

© ISO 2025 – Tous droits réservés