

Ensayos no destructivos  
Método por radiación para tomografía digital  
Parte 4: Cualificación  
(ISO 15708-4:2017)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 130 *Ensayos no destructivos*, cuya secretaría desempeña AEND.



**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 15708-4**

UNE-EN ISO 15708-4

Ensayos no destructivos  
Método por radiación para tomografía digital  
Parte 4: Cualificación  
(ISO 15708-4:2017)

*Non-destructive testing. Radiation methods for computed tomography. Part 4: Qualification (ISO 15708-4:2017).*

*Essais non destructifs. Méthodes par rayonnements pour la tomographie informatisée. Part 4: Qualification (ISO 15708-4:2017).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 15708-4:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 15708-4:2017.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 16016-4:2012.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 15708-4**

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org  
Depósito legal: M 667:2020

© UNE 2020

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	6
Declaración.....	6
Prólogo .....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta .....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Cualificación de la inspección .....	8
4.1 Generalidades.....	8
4.2 Cualificación del ensayo de defectos .....	9
4.2.1 Generalidades.....	9
4.2.2 Característica de calidad.....	9
4.2.3 Detectabilidad de las características/sistema de ensayo/parametrización del sistema .....	10
4.2.4 Verificación de la adecuación .....	10
4.2.5 Control de coherencia.....	11
4.2.6 Documentación .....	11
4.3 Cualificación del ensayo dimensional.....	11
4.3.1 Generalidades.....	11
4.3.2 Ensayo y tarea de medición .....	12
4.3.3 Ensayo dimensional/sistema de ensayo/parametrización del sistema .....	12
4.3.4 Grado de precisión.....	13
4.3.5 Control de coherencia.....	13
4.3.6 Documentación .....	13
5 Cualificación del sistema de TD.....	14
5.1 Generalidades.....	14
5.2 Ensayo integral del sistema global.....	14
5.3 Verificación de los componentes del sistema .....	14
5.3.1 Generalidades.....	14
5.3.2 Sistema de manipulación.....	14
5.3.3 Escala de la imagen .....	15
5.3.4 Perpendicularidad del eje del haz.....	15
5.3.5 Punto focal del tubo.....	15
5.3.6 Estabilidad del tubo.....	15
5.3.7 Detector .....	15
5.3.8 Reconstrucción.....	15
5.3.9 Visualización .....	15
5.4 Documentación .....	15
6 Ejemplo de métodos de evaluación de la resolución del sistema de td.....	16
6.1 Preámbulo.....	16
6.2 Parámetros de adquisición .....	16
6.3 Recomendaciones para la creación de objetos de referencia .....	17
6.4 Método de medición de la resolución en densidad .....	17
6.4.1 Generalidades.....	17
6.4.2 Objeto de referencia a alta energía.....	18
6.4.3 Objeto de referencia a baja energía.....	18
6.4.4 Mediciones experimentales.....	18
Bibliografía .....	20

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Este documento especifica las directrices para la cualificación del rendimiento de un sistema de TD con respecto a varias tareas de inspección.

Es aplicable a captura de imágenes a nivel *industrial* (es decir, fuera del campo de la medicina); también proporciona un conjunto consistente de definiciones de los parámetros de realización de la TD, incluyendo cómo dichos parámetros están relacionados con las especificaciones de sistema de TD.

Este documento trata la tomografía digital axial y excluye otros tipos de tomografía como la tomografía translacional y la tomosíntesis.

## **2 Normas para consulta**

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 15708-2:2017, *Ensayos no destructivos. Métodos por radiación para tomografía digital. Parte 2: Principios, equipos y muestras.*