

Ensayos no destructivos
Ensayos termográficos
Termografía activa

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



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17119

UNE-EN 17119

Ensayos no destructivos
Ensayos termográficos
Termografía activa

Non-destructive testing. Thermographic testing. Active thermography.

Essais non destructifs. Analyse thermographique. Thermographie active.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 17119:2018.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17119

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 18208:2019

© UNE 2019

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	5
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Normas para consulta.....	6
3 Términos y definiciones.....	6
4 Técnicas de adquisición de datos	8
4.1 Generalidades.....	8
4.2 Tipos de excitación temporal.....	9
4.2.1 Termografía por impulsos	9
4.2.2 Termografía con excitación por escalones.....	9
4.2.3 Termografía “lock-in”	9
4.3 Tipos de excitación espacial	9
4.3.1 Excitación local.....	9
4.3.2 Excitación bidimensional	10
4.3.3 Excitación del volumen completo.....	10
4.4 Configuración de tipos de termografía activa	10
4.4.1 Configuraciones de reflexión y transmisión.....	10
4.4.2 Configuración estática y dinámica	11
5 Técnicas de tratamiento y análisis de datos.....	11
5.1 Generalidades.....	11
5.2 Tratamiento de datos en el dominio temporal.....	11
5.3 Tratamiento de datos en el dominio frecuencial.....	12
5.4 Análisis de datos	13
6 Cualificación del personal	14
7 Especificaciones del sistema de ensayo	14
8 Realización del ensayo	15
9 Informe de ensayo.....	15
Anexo A (Informativo) Técnicas de excitación en termografía	16

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento define los procedimientos para ensayos no destructivos mediante termografía activa.

Estos procedimientos de ensayo pueden aplicarse a diferentes materiales (por ejemplo, materiales compuestos, metales y revestimientos) y son apropiados, pero no limitados a:

- la detección de discontinuidades (por ejemplo, cavidades, grietas, inclusiones, deslaminaciones);
- la determinación del espesor de capas o de piezas;
- la determinación y comparación de propiedades termofísicas.

Esta norma describe los principios de adquisición y análisis de datos de termografía activa y facilita una guía informativa para la selección apropiada de la fuente de excitación. Los criterios de aceptación no se definen en esta norma.

La termografía activa se aplica en la producción industrial (por ejemplo, materiales compuestos, piezas de vehículos, piezas de motores, piezas de centrales eléctricas, técnicas de ensamblaje, dispositivos electrónicos) y en el mantenimiento y reparación (por ejemplo, aeroespacial, centrales eléctricas, ingeniería civil).

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).

EN 16714-1, *Ensayos no destructivos. Ensayo por termografía. Parte 1: Principios generales.*

EN 16714-2, *Ensayos no destructivos. Ensayo por termografía. Parte 2: Equipo.*

EN 16714-3, *Ensayos no destructivos. Ensayo por termografía. Parte 3: Términos y definiciones.*

EN 15042-2:2006, *Medición del espesor de los recubrimientos y caracterización de las superficies con ondas de superficie. Parte 2: Guía para la medición del espesor de los recubrimientos por el método fototérmico.*

CEN/TR 14748, *Ensayos no destructivos. Metodología para la cualificación de ensayos no destructivos.*