

Termografía

La ventaja de un Mantenimiento Predictivo

La Termografía Infrarroja es una tecnología que permite medir la temperatura a distancia y sin ningún contacto, así como medir y visualizar temperaturas de una superficie con precisión.

A través del análisis térmico se pueden detectar y prevenir, fallos o defectos en maquinas, que a simple vista es imposible observar. Mediante esta técnica se pueden evitar costosos daños, que implican no solo a los equipos sino los productos, las personas y las instalaciones.

Cualquier objeto por encima del cero absoluto emite radiación infrarroja, invisible al ojo humano. Las cámaras termográficas transforman esta radiación infrarroja, en señales eléctricas, así pueden ser mostradas como una imagen térmica, es decir la termografía hace visible al ojo humano la radiación infrarroja.

Esto, nos permite medir la energía radiante emitida por objetos y por consiguiente, determinar la temperatura de la superficie a distancia, en tiempo real y sin contacto.

La radiación infrarroja es la señal de entrada que necesitan las cámaras termográficas para generar una imagen de un espectro de colores, en el que cada uno de los colores, según una escala determinada, significa una temperatura distinta, de manera que la temperatura medida más elevada, se evidencia y es marcada dentro del espectro.

La termografía infrarroja entrega una nueva visión a los análisis preventivos y predictivos, convirtiéndose en una herramienta muy importante para la detección de puntos calientes en diversos componentes, mostrando zonas de temperaturas más altas de lo que deberían estar y a menudo con inminencia de falla.



Usos en Mantenimiento

La Termografía infrarroja es, hoy en día, una de las técnicas más empleadas en todo tipo de sectores industriales por su eficacia y fácil utilización. Es aplicable a múltiples actividades: instalaciones eléctricas y mecánicas, climatización, evaluación de humedad, fugas de aislamiento, entre otras.

En este sentido, estos equipos resultan ideales para aplicaciones de inspección, análisis e investigación de fallas en todo tipo de equipos industriales, ambientales, construcciones, medicina, etc.

La gran mayoría de los problemas y averías en el entorno industrial ya sea de tipo mecánico, eléctrico y de fabricación están precedidos por cambios de temperatura que pueden ser detectados mediante la monitorización de temperatura con sistema de Termovisión por Infrarrojos. Mediante la implementación de programas de inspecciones termográficas en instalaciones, maquinaria, cuadros eléctricos, etc.; es posible minimizar el riesgo de un falla de equipos y sus consecuencias, a la vez que también ofrece una herramienta para el control de calidad de las reparaciones efectuadas.

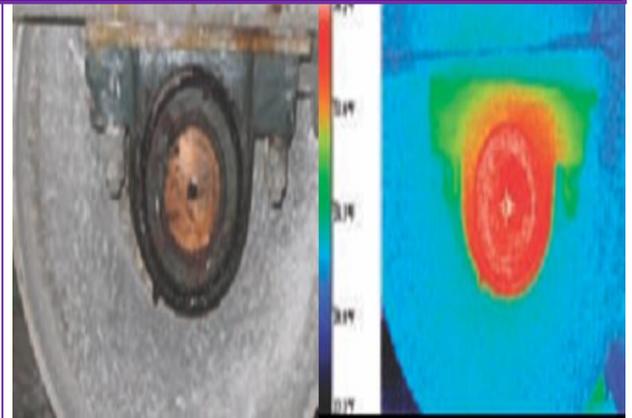
Aplicaciones de la Termografía en el Mantenimiento Predictivo Industrial

SISTEMAS MECÁNICOS

- ✓ Evaluación de reductores, frenos, rodamientos, acoplamientos
- ✓ Bombas de agua, compresores, maquinas rotativas,
- ✓ Cadenas, correas, cojinetes
- ✓ Hornos, calderas, intercambiadores, torres de enfriamiento

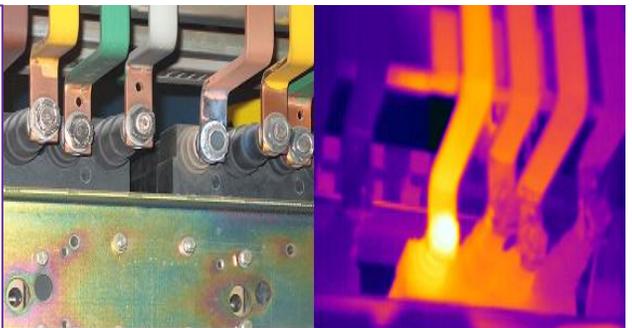
APLICACIONES INDUSTRIALES Y OTROS

- ✓ Control de calidad
- ✓ Líneas de vapor, perdidas en trampas. Aislamientos de tuberías
- ✓ Detección de fugas en el aislamiento en refrigeración
- ✓ Verificación de niveles de líquidos en recipientes
- ✓ Líneas de producción, corte, prensado.



APLICACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS

- ✓ Tableros, sistemas de distribución y líneas de transmisión.
- ✓ Inspecciones en transformadores y motores
- ✓ Líneas de alta, media y baja tensión
- ✓ Interruptores, seccionadores, portafusibles, barrajes, bornes, empalmes, conexiones.
- ✓ Evaluación de componentes de tarjetas electrónicas.
- ✓ Circuitos impresos, microcircuitos híbridos, uniones soldadas,



Ventajas del Mantenimiento Preventivo por Termovisión

- Permite el análisis de temperatura sin necesidad de detener los procesos productivos, con el consiguiente ahorro de dinero.
- Ayuda al seguimiento de reparaciones previas
- Permite la determinación exacta del punto de falla o deficiente en las líneas productivas.
- Permite anticiparse a la falla y determinar el lugar preciso de ésta.
- Permite obtener información confiable para el personal de mantenimiento.
- Reducción de tiempo de reparación por la localización precisa del fallo

