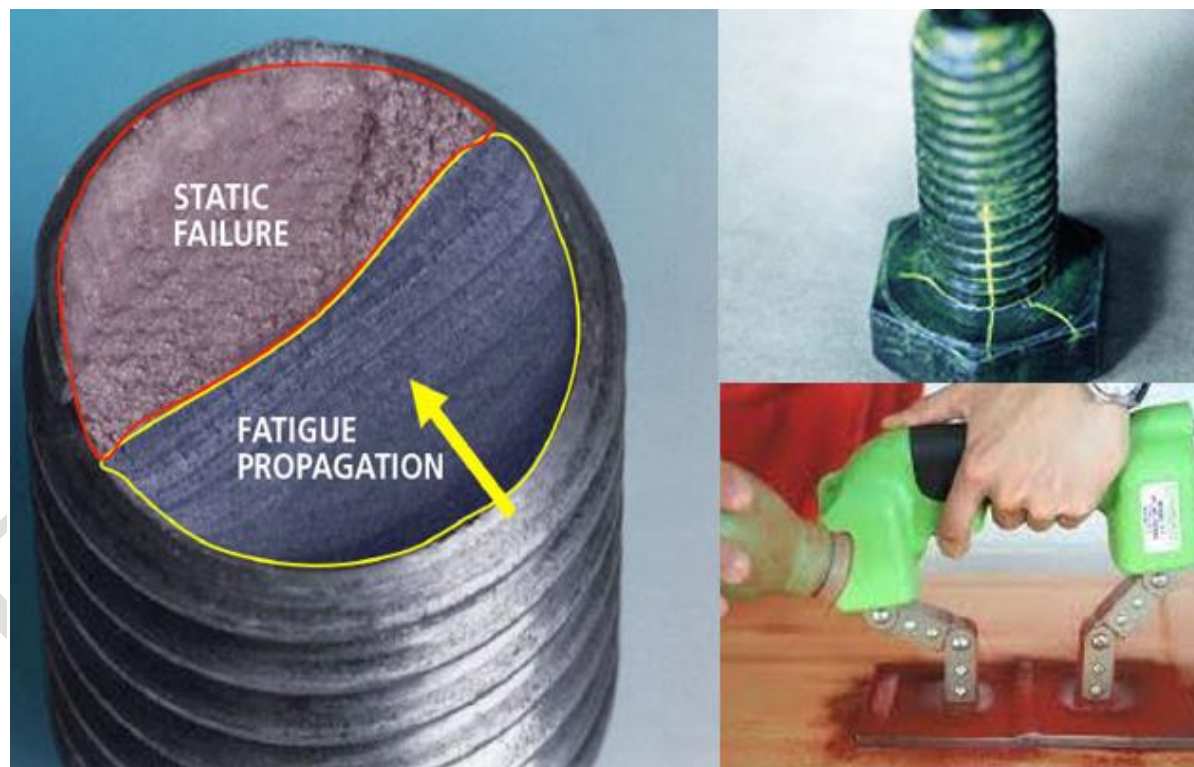
	DOCUMENTOS	D. N°xxxx	FEJUCY NXXYY
	END Y ANALISIS DE FALLAS	REVISIÓN	2
		DATE	18-6-2020
		PÁGE	1/2


ENSAYOS END

El sistema de inspección de pernos por ultrasonido está diseñado para la inspección de pernos en las áreas de la cabeza y el vástago por el sistema de inmersión para detectar rajaduras por fatiga. Su mayor aplicación es en la inspección de los pernos de sujeción de “elementos críticos” debido a la alta carga (solicitación) y frecuencias.



Hay tres técnicas básicas para la inspección de pernos para rajaduras por fatiga: En FEJUCY realizamos 02; por Partículas Magnéticas y Ultrasonido

- Inspección por Partículas Magnéticas fluorescentes (MT) es específicamente ajustado para encontrar rajaduras abiertas a la superficie en pernos ferromagnéticos. Este procedimiento permite la inspección de una gran cantidad de pernos en forma rápida y permite la detección de rajaduras independiente de la orientación de las mismas.

	DOCUMENTOS	D. N°xxxx	FEJUCY NXXYY
	END Y ANALISIS DE FALLAS	REVISIÓN	2
		DATE	18-6-2020
		PÁGE	2/2

Sin embargo, se requiere una completa remoción de toda suciedad, polvo metálico y lubricantes, especialmente en el área de los hilos, de otra manera estos residuos pueden prevenir la detección de rajaduras.

- Inspección por Ultrasonido (UT) es un procedimiento económico comparado con los anteriores y es en esencia ondas de sonido ultrasónica generadas por un transductor que ingresan al perno por el extremo final de los hilos y la señal regresa para ser observada en una pantalla de un equipo de ultrasonido.

El método se ajusta principalmente para la detección de rajaduras circunferenciales y defectos internos. Se requiere la configuración de dos transductores para detectar grietas en los hilos, y entre el cuello del perno y el vástago.

Por su característica de onda ultrasónica, no se requiere una limpieza exhaustiva de los pernos, mas si se requiere que la superficie del extremo del perno se encuentre plana y perpendicular al eje del perno. Por eso se requiere maquinar el extremo del perno antes de su primera inspección.

Este método es ideal para la inspección de pernos ferrosos. Recubrimientos en los pernos no tiene efectos en la inspección. Los pernos de Inconel se pueden inspeccionar muy fácil en el área de la rosca, pero debido a su estructura de grano grueso, algunas veces resulta difícil inspeccionar el vástago especialmente en el área del filo entre la cabeza y el vástago ya que el rayo ultrasónico debe recorrer la longitud del perno y regresar.

El ultrasonido, aunque es una forma de END, el control de tensión de pernos ultrasónico es un campo muy exclusivo que se extiende a ambos lados asegurando un correcto pretensionado y pruebas no destructivas convencionales.

END convencional

- Tinte penetrante
- Partícula magnética
- Ultrasónico