

SpectroT2FM Q500

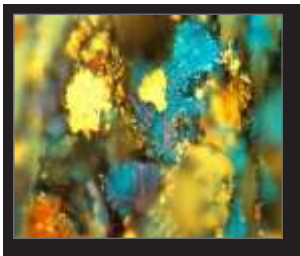
FERRÓGRAFO DE LABORATORIO

Mantenimiento Predictivo mediante Análisis de Partículas de Desgaste



En las operaciones modernas de manufactura, refinación, generación de energía, transporte, mineras y militares, los costos de mantenimiento de equipos y el de los lubricantes están en permanente aumento. Repuestos, mano de obra, tiempos muertos, precios de los lubricantes y costos de los desechos son observados con preocupación en un buen programa de mantención

El monitoreo de las condiciones basado en el análisis de los aceites lubricantes ha llegado a ser un prerrequisito para programas de mantención completos. Un Laboratorio de Ferrografía juega una importante función en dichos programas. Separa y concentra partículas de desgaste y contaminantes para su examen con el microscopio. Tamaño y características superficiales son usados para determinar condiciones en el interior de una máquina y emitir recomendaciones de mantenimiento.



Partículas & contaminantes indican el modo de desgaste en el interior del componente.

Un Laboratorio de Ferrografía rápido y eficiente, de bajo costo para la separación y caracterización de partículas de desgaste y contaminación en lubricantes y fluidos hidráulicos, grasas, refrigerantes y combustibles

El Concepto de Tubo de Cardo (embudo)

T2FM corresponde a un preparador de ferrogramas. El corazón del T2FM es el tubo de vidrio cuyo nombre proviene de su forma parecida a la flor del cardo. El tubo permite un flujo constante y eficiente de la muestra sobre el substrato. La muestra después de su dilución es vaciada directamente en el tubo. En segundos, la muestra comienza a escurrir a través del ferrograma. El diámetro y longitud de la sección capilar del tubo controla el escurrimiento sobre el ferrograma.

Un ciclo de lavado comienza tan pronto la última porción de muestra ha dejado el tubo de vidrio. Se hace escurrir solvente desde el borde del embudo mientras este gira lentamente, lavando las paredes y limpiándolas para la siguiente muestra.

Innovación, Calidad y Respaldo

El SpectroT2FM Q500 prepara un ferrograma rápidamente. No hay demoras desde que la muestra es vertida hasta que alcanza la superficie del ferrograma. Además, el lavado puede comenzar tan pronto como la muestra deja el tubo. El T2FM entrega la totalidad de la muestra y todas las partículas contenidas llegan a la superficie del ferrograma. No hay distorsión en las partículas ya que el concepto del tubo embudo elimina la necesidad de una bomba.

Se obtiene un lavado completo para cada ferrograma. No hay gotas de muestra de último minuto en el ferrograma, las que dejan halos alrededor de las partículas y que distraen durante la observación microscópica.

Microscopio Bicromático

Un microscopio bicromático se usa para ver y examinar los ferrogramas hechos por el T2FM Q500. El microscopio está equipado con fuentes de luz para observaciones con luz reflejada y transmitida. De esta manera el ferrograma puede ser iluminado desde abajo o por encima de la platina del microscopio. El microscopio cuenta con filtros verde, rojo y polarizados para observaciones con luz transmitida y reflejada respectivamente. Con la iluminación bicromática las partículas metálicas reflejan una luz roja y brillante y las no metálicas una luz verde.



Cámara de Video y Software

Una cámara de video conectada al computador muestra las fotografías de los ferrogramas, guarda y recupera imágenes ferrográficas. La comparación de ferrogramas antiguos y recientes permite determinar la evolución de los procesos de desgaste.

Principales Componentes del Laboratorio de Ferrografía

- Ferrógrafo analítico T2FM
- Microscopio Bicromático
- Cámara de Video
- Tarjeta de captura de video
- Software de captura de imágenes
- Opcional PC estándar industrial

Principales Características del SpectroT2FM Q500

- Eficiente separación de partículas de desgaste y contaminación de las muestras de fluidos
- Rápida preparación del ferrograma
- Las partículas no son deformadas
- Separa partículas de hasta 800 μm de tamaño.
- Menor costo por muestra
- Usa menos consumibles
- Logra lavados más efectivos
- Fácil de manejar