

5 razones por las que el análisis del aceite en los mantenimientos tiene sentido

Daniel Walsh | Gestor de Producto en Spectro Scientific

Los análisis de aceite en rutinas de mantenimiento están cada vez más implementadas y creciendo y creciendo a medida que las empresas encuentran mejoras en la fiabilidad y ahorro de costes.

En una encuesta reciente, entre el 60 y el 70% de las instalaciones industriales incorporan en sus rutinas el análisis de aceite como un componente importante de sus programas de fiabilidad. El análisis del aceite proporciona una visión general de la salud de las máquinas, evitando los cambios innecesarios de aceite y previniendo fallos en los equipos antes de que ocurran. La mayoría de las empresas extraen muestras de análisis de lubricación y subcontratan el análisis en laboratorios externos. Los resultados se conocen pasados días o semanas dependiendo de distancias, transportes y cargas de trabajo.

El análisis de aceite in situ en los mantenimientos ha crecido rápidamente en los últimos tres años, ya que las empresas líderes en la generación de energía, la minería, la producción de alimentos y la fabricación industrial invierten en herramientas y soluciones de software para implementarlas en puntos clave de producción. Los beneficios experimentados por estos primeros innovadores indican que esta tendencia se acelerará aún más ahora, a pesar de los desafíos actuales.

A continuación detallamos **5 razones** por las que organizaciones de todo el mundo están invirtiendo en soluciones de asistencia técnica local.

RAZÓN #1

Rapidez de análisis

Los análisis in situ proporcionan al equipo de mantenimiento respuestas exactas sobre el equipo cuando es necesario. Esto es especialmente importante cuando los equipos trabajan en operaciones 24/7. No es factible esperar a que los resultados de las muestras enviadas a laboratorios externos puedan llegar en días o semanas para tomar decisiones importantes.

El tener resultados de análisis del aceite de lubricación en unos minutos después de la recogida de muestra permite tomar las decisiones de mantenimiento de manera inmediata, aumentando así la eficiencia. Precisamente por este motivo, Scott Alther, responsable de mantenimiento de la flota de transporte de Boston, invirtió en un sistema de **análisis de aceite MicroLab** para dar apoyo a una flota de 1100 vehículos. De esta manera se pueden obtener resultados en unos minutos después de tomar la muestra de aceite, y los trabajos que se deban realizar se pueden hacer antes de que el vehículo salga para dar servicio.

RAZÓN #2

Reducir los costes de mantenimiento

Las instalaciones que implementaron soluciones in situ obtuvieron un retorno de la inversión en menos de seis meses. El cambio a un análisis de aceite basado en análisis rápidos tiene efectos inmediatos. La reducción o eliminación de los ensayos en laboratorios externos es significativa, incluyendo los costes de logística. Vigilar las entregas de aceite para su limpieza y asegurarse de que tienen el aceite correcto reduce el riesgo para el equipo. El **análisis proactivo y causal** detecta los fallos prematuros de las máquinas y reduce las piezas de repuesto y el trabajo de revisión.

Resolute Mining ha instalado soluciones in situ en sus minas de Malí y Ambatovy, en Madagascar, localizadas en lugares remotos y de difícil acceso, y rápidamente logró hacerlos funcionar con técnicos locales. Brett Fairweather, el Director de Mantenimiento, comentó: "Habiendo trabajado en la industria del mantenimiento minero durante más de 21 años con todos los principales fabricantes y proveedores de la industria,

mi principal recomendación es que estas soluciones garantizan una fiabilidad superior de los equipos a un menor coste total".

"Los costes de transporte y envío han aumentado dramáticamente este año. Hemos visto un aumento de siete veces (7X) en el coste/kg de transporte de muestras en muchas regiones debido a las dificultades en el sistema de transporte", señala Sean Cooley, Atomic Oil, Kylami, Sudáfrica. "Las soluciones de análisis de aceites usados in situ tienen más sentido económico que nunca. Se paga evitando el tiempo de inactividad y reduciendo el coste de las piezas y los lubricantes. El negocio de las piezas de repuesto justo a tiempo no es rentable en este momento. "

Al igual que la incertidumbre en el transporte, la producción de piezas y los presupuestos de capital congelados, las organizaciones tratarán de reducir los costes manteniendo la disponibilidad de la producción. El análisis del aceite in situ tiene sentido ahora más que nunca.

RAZÓN #3

La simplicidad genera confianza

Los grandes avances en la electrónica, el software y la obtención de muestra han transformado las herramientas de medición para el análisis de aceite usado en los últimos cinco años. Instrumentos fáciles de manejar, con pocos o ningún producto químico, ayudan a los equipos de mantenimiento en el curso de sus tareas diarias. La nueva generación de sistemas tiene, en su esencia, un software que integra los datos de todos los instrumentos y los combina en un simple informe. Las recomendaciones automáticas están disponibles al inicio y pueden ser cambiadas o añadidas a medida que el equipo recoge más información. La posibilidad de compartir el informe con toda la organización de forma inmediata, mediante software de nube o empresarial, comunica a todos los interesados con la fiabilidad.

"La plataforma TruVu 360™ es muy intuitiva y fácil de manejar. Se puede personalizar para integrarse en el programa ya existente", dice Nate Hivner, Carpenter Technologies, Reading PA, USA.

Un ingeniero de mantenimiento en una gran planta de procesamiento de alimentos de E.E.UU. justificó la inversión basándose en sus 600 activos críticos. Empezaron a probar 1400 activos de la planta. "Estos son equipos más pequeños que no podemos filtrar (cárter muy pequeño, problemas de acceso, etc.). Cuando cambiamos el aceite, tomamos una muestra y comprobamos cualquier hierro que indique un desgaste significativo. Nos gustan las herramientas rápidas y fáciles de manejar con una muestra de prueba que señala la degradación del equipo; todos nuestros operadores pueden usarlas. "

Los sistemas fáciles, fiables y repetibles permiten incluso al usuario más ocasional proporcionar datos significativos para tomar decisiones. Las empresas se ven menos afectadas por ausencias, reducciones de fuerza y pérdidas de empleo a corto plazo. El análisis in-situ puede ser realizado por cualquiera.

RAZÓN #4

Mejora del análisis para la toma de decisiones

El análisis de aceites usados in situ mejora la integridad de los datos de varias maneras. En primer lugar, el aceite recién muestreado proporciona una mejor percepción del equipo. Un nuevo ensayo para corroborar o desenmascarar un posible problema es mucho más fácil que trabajar con un laboratorio externo. La información relevante sobre las muestras puede ser comprobada inmediatamente. Los ingenieros y técnicos de mantenimiento tienen acceso a las guías y manuales de los OEM y conocen las operaciones de mantenimiento en profundidad. Están en una mejor posición para poner las alarmas.

El equipo de mantenimiento del Centro Espacial Kennedy (TOSC) observó que los datos proporcionaban una mayor confianza entre los ingenieros del sistema en cuanto al uso de los lubricantes adecuados y proporcionaban una supervisión más precisa del buen funcionamiento de la máquina. "El departamento de mantenimiento hizo posible que los descubrimientos analíticos se utilizaran en decisiones basadas en datos y de reducción de costes en la planificación y programación de los trabajos de mantenimiento. Todos estos logros indican que la expectativa de la

dirección de optimizar la eficiencia, el control y la fiabilidad de las máquinas estaba bien planteada", dijo Sean Hollis, ingeniero de mantenimiento.

Simmons Feed Missouri (SFI) ha implantado un programa de alto rendimiento. Ha fijado alarmas críticas y de advertencia en sus máquinas, de manera inteligente y con información de los ingenieros y operadores. SFI ahora planifica el 85% de sus tareas de trabajo porque los empleados pueden identificar los repuestos necesarios antes de que las máquinas fallen.

RAZÓN #5

Duplicar el éxito con herramientas de la empresa

Las plataformas de software compartidas, con las mismas soluciones de análisis in situ en múltiples áreas, aumentan la eficiencia dentro de una empresa. El primero en adoptar el análisis de aceites in situ, se dio cuenta de que los programas de análisis de aceites usados exitosos son más fáciles con plataformas comunes.

La fiabilidad del equipo puede verse a nivel corporativo, lo que da a las organizaciones un considerable poder de negociación cuando negocian con un OEM para compras futuras o costes de garantía actuales. El conocimiento de la solución de problemas de mantenimiento de los equipos también puede compartirse con toda la empresa, de modo que las personas de cada departamento puedan acceder fácilmente a las experiencias y conocimientos de los demás.

Desde 2014, PJB / Indonesia Power ha adoptado un enfoque que abarca a toda la empresa al instalar **soluciones MiniLab** en sus plantas más remotas de todo el país. El factor de disponibilidad de equipo, una medida esencial para el concesionario en todo el país, ha aumentado constantemente a medida que las plantas se han vuelto más fiables y han comenzado a mantenerse.

Del mismo modo, una fábrica de papel con sede en Columbia Británica ha implementado su programa de análisis de aceites usados en varios lugares. Si no se dispone de los técnicos en una instalación, las muestras recién recogidas pueden ser analizadas en otro lugar de la planta. Todos los sitios utilizan el mismo equipo y comparten una plataforma común, proporcionando un respaldo continuo para evitar interrupciones del equipo. Las organizaciones se beneficiarán de las soluciones in situ en toda la empresa para apoyar los esfuerzos de mantenimiento de la empresa como parte de sus planes de contingencia de paradas.

Conclusión

Los análisis de aceite usados han sido reservados para laboratorios externos durante muchos años. Este modelo ha cambiado en los últimos tiempos. El proceso puede ser realizado en el lugar con poco equipo o poco entrenamiento. Los instrumentos portátiles y robustos hacen que este proceso sea simple y preciso, sin necesidad de solventes y químicos peligrosos. El análisis de aceites usados in situ es un camino probado y viable para las empresas que buscan reducir el riesgo.