



LUBE INSIGHT



aquí **sí**
se analiza





Visión del lubricante



¿En qué consiste?





Roeirasa Lube Insight es el programa de análisis de lubricantes de Roeirasa.

El análisis de lubricante es una fotografía del estado del lubricante, del equipo y del nivel de contaminación.

El análisis de lubricante es una herramienta fundamental del mantenimiento predictivo.

Un programa bien implementado puede ayudar en la toma de decisiones importantes, con consecuente ahorro de costes.

Nuestro objetivo

-  Aumentar al máximo la vida útil de los equipos y su fiabilidad.
-  Mejorar la productividad de los equipos.
-  Reducir el riesgo de fallos (seguridad).
-  Reducir costes de mantenimiento.



Aumento de la vida del lubricante:

Conociendo el estado del lubricante se pueden extender los intervalos entre cambios de lubricante.

MENOS CAMBIOS

**MENOR CANTIDAD
DE LUBRICANTE**

**REDUCCIÓN COSTES
DE MANTENIMIENTO**



Aumento de la vida de los equipos:

- Controlando la limpieza del lubricante.
- Reducción paradas de mantenimiento.
- Aumentando la vida de equipos y componentes.
- Reducción Costes de mantenimiento.




Aumento de fiabilidad de los equipos:

- Identificando la naturaleza de los contaminantes.
- Corrección del problema antes de que ocurra un fallo catastrófico.
- Detección temprana de averías.
- Reducción Costes de mantenimiento.

Pack Roeirasa Lube Insight

Con este pack usted tiene todo lo necesario para realizar la toma de muestras de lubricantes y su envío posterior.





SOLICITUD DE ANÁLISIS DE LUBRICANTES

Es imprescindible que el nombre o número de la muestra se indique en este recuadro, ha de coincidir con el del bote de la muestra.

Nombre de la empresa

Persona que solicita el análisis

Mail Teléfono

¿Se ha realizado anteriormente análisis de esta máquina? SÍ NO

INFORMACIÓN MÁQUINA

Marca Modelo

Nº Serie

LUBRICANTE

Referencia

Capacidad del depósito de la máquina Fecha recogida muestra

Tiempo de utilización del aceite Tiempo de la máquina

Alfabeto lubricante habitualmente (a././ di/d) SÍ NO

¿Cambiarón el lubricante cuando se tomó la muestra? SÍ NO

¿Cambiarón las filtros cuando se tomó la muestra? SÍ NO

¿De dónde se tomó la muestra?

EJEMPLO: sistema hidráulico, turbina de gas, turbina de vapor, reactor, compresor, transferencia de calor, mantenimiento para, circulación, otros.

INSTRUCCIONES DE TOMA DE TOMA DE MUESTRA: Se debe evitar la contaminación impureza alveolada de la zona de toma de muestra. La muestra ha de ser tomada en puntos representativos del sistema, evitando tomarla directamente desde el fondo de los depósitos o los grifos. En sistemas de circulación, las muestras son recomendables tomarlas en la zona de alta turbulencia con el equipo en funcionamiento. Si tiene dudas, por favor consulte con nuestro departamento técnico que le asesorará.

PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA: Dejar correr 100 ml de lubricante antes de tomar la muestra. Hacer llenar la botella de muestra por encima de los 3/4 de su capacidad. Colocar el tapón de la botella de la muestra rápidamente y cerrar de un tiempo para evitar contaminación externa. Identificar inmediatamente el nombre o número de la muestra, este deberá ser el mismo que se indica en este impreso. Introducir sólo el bote en los bolsos plásticos, incluir la bolsa y el impreso en el sobre acartonado y enviarlo a ROEIRASA.

ES IMPRESO SOBRE REBORNAR TODOS LOS CAMPOS



ANÁLISIS DE LUBRICANTE

Nombre o Nº de la muestra






Parque Tecnológico y Logístico de Vigo
 36312 Vigo, Pontevedra, España
 Td: +34 986 27 89 00
 AVE. OTE. MILENA GARCIA





Solicitud de Análisis



SOLICITUD DE ANÁLISIS DE LUBRICANTES

Es imprescindible que el nombre o número de la muestra se indique en este recuadro, ha de coincidir con el del bote de la muestra.

Nombre de la empresa

Persona que solicita el análisis

Mail Teléfono

¿Se ha realizado anteriormente análisis de esta máquina? SÍ NO

INFORMACIÓN MÁQUINA

Marca Modelo

Nº Serie

LUBRICANTE

Referencia

Capacidad del depósito de la máquina Fecha recogida muestra

Tiempo de utilización del aceite Tiempo de la máquina

Añaden lubricante habitualmente? (lts./ día) SÍ NO

¿Cambiaron el lubricante cuando se tomó la muestra? SÍ NO

¿Cambiaron los filtros cuando se tomó la muestra? SÍ NO

¿De dónde se tomó la muestra?

EJEMPLO: sistema hidráulico, turbina de gas, turbina de vapor, reductor, compresor, transferencia de calor, mecanizado puro, circulación, otros.

INSTRUCCIONES DE TOMA DE TOMA DE MUESTRA: Se debe evitar la contaminación limpiando alrededor de la zona de toma de muestra. La muestra ha de ser tomada en puntos representativos del sistema, evitando tomarla directamente desde el fondo de los depósitos si es posible. En sistemas de circulación, las muestras son recomendables tomarlas en la zona de alta turbulencia con el equipo en funcionamiento. Si tiene dudas, por favor consulte con nuestro departamento técnico que le asesorará.

PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA: Dejar correr 100 ml de lubricante antes de tomar la muestra. Nunca llenar la botella de muestra por encima de los 3/4 de su capacidad. Colocar el tapón de la botella de la muestra rápidamente después de su llenado para evitar contaminación externa. Identificar inmediatamente el nombre o número de la muestra, éste deberá ser el mismo que se indica en este impreso. Introducir sólo el bote en las bolsas plásticas, incluir la bolsa y el impreso en el sobre acolchado y enviarlo a ROEIRASA.

ES IMPRESCINDIBLE RELLENAR TODOS LOS CAMPOS

Dentro de nuestro pack Roeirasa Lube Insight, encontrará una solicitud de análisis. Debe rellenarla y adjuntarla a la muestra. (ver páginas 8 y 9)

En la misma, al pie de la solicitud, se indica el procedimiento de toma de muestra, sígalo como apuntamos. A su vez, en las páginas siguientes de este catálogo le indicamos las buenas prácticas para el muestreo.

Todos los campos son imprescindibles, hay que rellenar toda la solicitud



Buenas prácticas para el muestreo

Para que la muestra sea representativa de las condiciones de la máquina hay que tener en cuenta las siguientes buenas prácticas:

- ① Trabajar en condiciones de seguridad.
- ① Tomar la muestra a la temperatura más próxima posible a la de trabajo.
- ① Limpiar la zona de toma de muestra.
- ① Abrir el bote justo antes de tomar la muestra para evitar la entrada de partículas contaminantes del ambiente externo.
- ① Es muy importante la elección del punto de muestreo y que este sea siempre el mismo para sucesivas tomas de muestras.
- ① Según los elementos que se quieren analizar el punto de muestreo puede variar, consúltenos si tiene dudas.



La frecuencia del muestreo

Se deberán valorar aspectos muy importantes para determinar un calendario de tomas de muestras, entre otros valoraremos:

- ④ Qué costes asociados conlleva la parada de una o varias máquinas.
- ④ Valorar el tipo de régimen de mantenimiento que vamos a establecer: rutinario o basado en el tiempo Vs Predictivo.
- ④ Valorar los factores ambientales como temperaturas extremas, altas velocidades, alta contaminación ambiental...
- ④ Límites establecidos en los resultados anteriores, si se acercan a los límites, se recomendará un aumento de la frecuencia.
- ④ Cuáles son los costes de reparación en función de los equipos: equipos pequeños Vs equipos grandes.
- ④ Etc.





Datos de la máquina

Es fundamental que la máquina esté totalmente identificada y que no haya ninguna confusión al respecto.

Es imprescindible que el nombre o número de la muestra se indique en este recuadro, ha de coincidir con el del bote de la muestra.

¿Se ha realizado anteriormente análisis de esta máquina? SÍ NO

INFORMACIÓN MÁQUINA

Marca XXXXXXXXXXXX

Modelo XXXXXXXXXXXX

Nº Serie XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Es imprescindible que el nombre o número de la muestra se indique en este recuadro y en la solicitud de Análisis (debe ser el mismo).



Datos del lubricante

Le insistimos que todos los campos deben cubrirse.

- ① Cuando tenga la muestra tomada, cierre inmediatamente el bote, pegue la etiqueta y métalo en la bolsa plástica.
- ① Cubra todo el impreso y adjúntelo con la bolsa de la muestra en el sobre acolchado.
- ① Envíelo por Correos, mensajero o entregue a nuestro comercial.

LUBRICANTE	
Referencia	xxxxxxxxxx
Capacidad del depósito de la máquina	1000 l
Fecha recogida muestra	10/3/20
Tiempo de utilización del aceite	500 h
Tiempo de la máquina	24890 h
Añaden lubricante habitualmente? (Lts./ día)	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
¿Cambiaron el lubricante cuando se tomó la muestra?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cambiaron los filtros cuando se tomó la muestra?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
¿De dónde se tomó la muestra?	

Servicio de Contaje de partículas **(ASTM D7647)**
Este servicio tiene coste adicional.
Si lo desean marquen este recuadro.





Resultados

El laboratorio publica un informe con un diagnóstico sobre el estado del lubricante, destacando los parámetros que están fuera de los límites e indicando las posibles causas.

Ref: 5-99046-2019-1406483-0

INFORME DE ENSAYO

1 / 2

		LUBE INSIGHT 	
		DATOS DEL CLIENTE (#)	
DATOS DE LA MÁQUINA (#)		DATOS DEL COMPONENTE (#)	
Marca: Modelo: N. Serie: S/Ref.: Descripción:	Ref.: Tipo: Lubricante: Marca: Modelo: N. Serie: S/Ref.: Descripción:	Capac. (l):	
DIAGNÓSTICO ÚLTIMA MUESTRA			
El contenido de partículas es ligeramente elevado, evidenciando un proceso de desgaste / contaminación. [Causas]: Partículas de desgaste, colmatación del sistema de filtración o contaminación externa.			





Resultados

RESULTADOS	
Número de muestra:	1406483
Acetate (#)	
Serv. aceite (#)	1154914
Fecha toma: (R)	21/05/2019
Fecha recepción:	24/06/2019
Fecha 1ª publicación:	27/05/2019
Estado	
Aspecto (Adm)	Transp. Oscuro
Oxidación (AO, 1mm)	7
TAN (mgr KOH/gr)	0.49
Viscosidad a 40°C (mm2/s)	68.51
Boro [B] (mg/kg)	0
Bario [Ba] (mg/kg)	0
Calcio [Ca] (mg/kg)	59
Magnesio [Mg] (mg/kg)	0
Molibdeno [Mo] (mg/kg)	0
Fósforo [P] (mg/kg)	348
Zinc [Zn] (mg/kg)	448
Contaminación	
Agua (%)	<0.1
Sodio [Na] (mg/kg)	1
Silicio [Si] (mg/kg)	0
ISO 4406/99 (Adim)	20/18/14
Part >4 micras (en 100ml)	556.934
Part >6 micras (en 100ml)	154.963
Part >14 micras (en 100ml)	10825
Desgaste	
Aluminio [Al] (mg/kg)	0
Cromo [Cr] (mg/kg)	0
Cobre [Cu] (mg/kg)	15
Hierro [Fe] (mg/kg)	1
Níquel [Ni] (mg/kg)	0
Piombo [Pb] (mg/kg)	1
Estaño [Sn] (mg/kg)	0
PQ Index (Adim)	1

Espectro Infrarrojo

Muestra:

Leyenda: Normal Vigilar Peligro ▲

Ensayos realizados del día 24/05/2019 al día 27/05/2019

NOTA: Los resultados contienen contaminación solo a las muestras enviadas. Este informe no podrá ser reproducido ni total ni parcialmente excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. La muestra se destruirá a los 15 DÍAS naturales de la emisión de este informe.

Lubrication Management no proporciona ninguna garantía expresa o implícita sobre los fallos ocasionados en este equipo. Las recomendaciones del informe se basan en las recomendaciones de los resultados obtenidos en los ensayos realizados, en los datos históricos del equipo y en la información suministrada por el cliente. (R) Información oportuna por el cliente. Este servicio tiene el único fin de ayudar en las acciones de mantenimiento preventivo/predictivo. Toda la información generada durante el servicio prestado se tratará de forma confidencial. Este informe no está empleado por la acreditación de ENAC ni por sus acuerdos internacionales de reconocimiento del cliente y la presencia del logo del cliente.

Lubrication Management S.L. - c/Itaki Goenaga 5 20600 - EIBAR - Gipuzkoa - (SPAIN) - Tel. +34943 25 69 35 - CIF B75185668 www.lubrication-management.com



Así como se vayan enviando informes, se podrá adjuntar el histórico y gráfico de ese lubricante a lo largo de diferentes análisis.



Tipos de parámetros

Viscosidad Cinemática a 40 ° C (ASTM D445)

Mide la resistencia al fluir de un líquido y es la propiedad más importante del lubricante. Se mide a 40° C y se reporta en cSt (Centistock). Si el valor de viscosidad no se mantiene dentro de unos límites preestablecidos el lubricante pierde sus capacidades.

Total ACID NUMBER (TAN) - (ASTM 974)

Mide la concentración de ácidos en un lubricante. Un aumento de su valor con respecto al lubricante nuevo es índice de la oxidación de la base y puede causar corrosión de las partes metálicas y degradación del lubricante.

Oxidación (ASTM D 7414)

Mide el envejecimiento del lubricante y la probabilidad de formar depósitos. Un alto valor de oxidación reduce la vida de los equipos debido al aumento de viscosidad y de depósitos.

Metales de Aditivación (ASTM D5185)

Mide la concentración en ppm (mg/kg) de los aditivos. Comparando el valor de la muestra con el lubricante nuevo, se determina el consumo de estos aditivos. Un lubricante sin aditivos pierde la capacidad de proteger los equipos.



Contaminación

Metales de contaminación (ASTM D5185)

Mide la concentración en ppm (mg/kg) de los metales que se asocian a contaminación externa. Una alta concentración de estos metales es índice de la presencia de partículas que pueden dañar el sistema.

Agua (ASTM D6304)

Mide la concentración en % de agua en el lubricante. Una alta concentración de agua en el lubricante, provoca corrosión, ruptura de la película lubricante, cavitación en las bombas, saturación de filtros...

Contaje de partículas (ASTM D7647) (Servicio Opcional)

Mide el número de partículas de tamaño 4/6/14 micras, según las categorías de la ISO 4406.

Valores elevados en el número de partículas son índice de contaminación que reduce la vida de los equipos.



Desgaste

Metales de desgaste (ASTM D5185)

Mide la concentración en ppm (mg/kg) de los metales que se asocian al desgaste de los equipos. Una alta concentración de algunos de estos metales es índice del fallo de algún componente.



PQI (ASTM D8184)

Mide la cantidad de partículas magnéticas presentes en la muestra. Un valor elevado representa un alto índice de desgaste.



Conclusiones

- ① A partir de recibir los resultados del laboratorio, usted tendrá una interpretación de nuestro departamento técnico que se enviará junto con los resultados.
- ① Recuerde que un programa de análisis bien implementado puede ayudar a reducir los fallos de las máquinas y a proteger la vida útil de las mismas.
- ① Nuestro departamento técnico le asesorará para crear un calendario de toma de muestras recomendando los intervalos constantes y los puntos donde tomar siempre la muestra.
- ① Adicionalmente, vamos a mantener un histórico de los resultados del cliente por máquina, por lo que en sucesivos análisis siempre valoraremos los datos anteriores y su evolución.



Y recuerde que siempre estamos cerca de usted
para asesorarle sobre cualquier duda que tenga

A CORUÑA • 981 299411
comercial-co@roeirasa.es

ASTURIAS • 985 308767
comercial-gi@roeirasa.es

BALEARES • 681 265368
comercial-pmi@roeirasa.es

BARCELONA • 93 7481561
comercial-bcn@roeirasa.es

BILBAO • 946 715500
comercial-bi@roeirasa.es

TENERIFE • 922 927943
comercial-tf@roeirasa.es

LAS PALMAS • 928 465000
comercial-lp@roeirasa.es

MADRID • 91 4861232
comercial-mad@roeirasa.es

OURENSE • 988 255636
comercial-ou@roeirasa.es

PONFERRADA • 987 409906
comercial-ponf@roeirasa.es

SEVILLA • 954 436850
comercial-sev@roeirasa.es

VALENCIA • 961 524174
comercial-vlc@roeirasa.es

VIGO • 986 388300
comercial5@roeirasa.es

SDYM PORTO • +351 227157400
geral@sdym.pt

SDYM LISBOA • +351 219540170
lisboa@sdym.pt

ROEIRASA CENTRAL • 986 298800
comercial@roeirasa.es



aquí **Si**
se analiza

