

KlüberMonitor - Oil Condition Analysis

Análisis de la condición de aceite usado



Valor añadido en su utilización

- **OCA - „Oil Condition Analysis“**
 - Describe el estado actual del aceite lubricante
- **Fiabilidad**
 - Los análisis regulares reducen el riesgo de fallo de componentes o sistemas costosos
- **Alta eficacia**
 - Larga duración de servicio del lubricante
- **Manejo fácil**
 - Kit para la toma y el envío de muestras; informe estandarizado, completo y que incluye recomendaciones
- **Conocimientos profundos de los productos**
 - Interpretación profesional de los resultados
- **Sistema estructurado**
 - Resultado del análisis disponible con rapidez

Descripción

El análisis del estado del aceite en servicio efectuado por Klüber suministra múltiples informaciones sobre el estado actual de un aceite tales como el aspecto, la viscosidad, el envejecimiento, el contenido en agua o sustancias ajenas sólidas. El análisis de la condición de una muestra de aceite incluye una espectroscopía infrarroja así como un análisis de los aditivos y de los elementos metálicos. El resultado del análisis se resume en un informe estandarizado que describe la condición del aceite. La evaluación analítica se presenta con los siguientes pictogramas:

- “marco verde-punteo verde“: la calidad del aceite está dentro de los límites admisibles y se puede continuar utilizando el aceite sin problemas.
- “marco amarillo-lupa“: la calidad del aceite está dentro de los límites tolerables, sin embargo muestra ligeras desviaciones. Se recomienda urgentemente llevar a cabo una inspección de la máquina o un monitoreo general. También se recomiendan otras medidas, como por ej. llevar a cabo otro análisis.
- “marco rojo-recipiente de aceite“: ya no se puede continuar utilizando el aceite, debe ser substituido.



Campos de aplicación

El análisis de la condición de aceite puede ser efectuado para ciertos aceites Klüber así como para aceites hechos por otros fabricantes a base de aceite mineral, éster, polialfaolefina o poliglicol. Se requiere aprox. 70 ml de aceite para llevar a cabo un análisis. Previa solicitud es posible efectuar un análisis de otros aceites y de otros parámetros. Cuando se debe analizar un aceite no fabricado por Klüber, también se deberá poner a disposición una muestra sin usar de este aceite a fines de comparación.

Indicaciones de uso

El resultado del análisis de la condición de aceite depende en gran medida de la toma correcta de la muestra. Por ello el kit de Klüber Lubrication ofrece todos los materiales y una descripción detallada necesarias para un muestreo correcto, inclusive los recipientes de muestras con tapa y etiqueta.

El kit de muestreo ha sido desarrollado por Klüber Lubrication para asegurar una alta calidad de toma y embalaje de la muestra. Está compuesto de materiales que son compatibles con los lubricantes a analizar y protege la muestra contra la contaminación. El aceite debería estar caliente en el momento de tomar la muestra. Para análisis ulteriores siempre hay que utilizar el mismo punto de toma de muestra en el sistema. El kit contiene instrucciones de manejo detalladas que se deben observar cuidadosamente. El informe que se prepara a base del análisis también indica cómo proceder con el aceite analizado.

KlüberMonitor - Oil Condition Analysis

Análisis de la condición de aceite usado

Nota importante: Como no se conocen las condiciones de servicio específicas de una máquina o sistema de aceite, un resultado sólo es una instantánea y las recomendaciones sólo reflejan una tendencia que debe confirmarse en una serie de muestras.



El kit de muestreo Klüber Lubrication: número de artículo 999522

Contenido:

- Tubo de muestreo
- Etiquetas
- Envases
- Recipientes de muestra

- Bomba de muestreo
- Bolígrafo
- Cuchillo de tubo
- Análisis de laboratorio e informe de análisis incluidos



El kit de pedido suplementario: número de artículo 999523

Contenido:

- Etiquetas
- Envases
- Tubo de muestreo
- Recipientes de muestra
- Análisis de laboratorio e informe de análisis incluidos

Informe de resultados, ejemplo

Informaciones generales:	Detalles de la máquina :	
Cliente:	Identidad de la máquina	Molino de aceite No. 2
	Modelo	Molino vertical
Interlocutor:	Fabricante	-
	Aplicación	Rodamientos de los cilindros molturadores, lubricación por circulación de aceite
Dirección:	Observaciones	Muestra después de 12000 horas de servicio
	Detalles del aceite:	
	Denominación del aceite	Klübersynth GH 6-1000
	Categoría de la muestra	denominación interna por ej. PG 1000
	Período de utilización del aceite [horas de servicio]	12.000



Informaciones generales:		Detalles de la máquina :	
Teléfono:		Temperatura media de servicio	55 [°C]
Fax:		Fecha de la toma de muestra	30 marzo 2009
E-Mail:		Lugar de toma de muestra	Válvula de toma de muestra en el tanque del sistema de circulación de aceite del molino – sección 4

Diagnosis

El valor del índice de neutralización (IN, TAN) es algo superior al valor del aceite nuevo, sin embargo todavía está en el margen normal para tal tipo de muestra. Los demás resultados están dentro de la gama de tolerancia. Se puede seguir utilizando este aceite.

Propiedades físicas y químicas

Aspecto	Viscosidad a 40 °C (mm ² /s)	IN, TAN (mgKOH/g)	Agua (% en peso)	Sustancias sólidas >0,45 µm (% en peso)
marrón	28	2,96	0,44	0,06

Espectroscopía infrarroja (rogamos se observe los comentarios bajo "diagnosis")

Identidad	Degradación de aditivos	Oxidación	Aceites ajenos	Enturbiamiento (hollín, abrasión, depósitos)
dada	ninguna	moderada	ningunos	ninguno

Análisis de los elementos de aditivos principales (ppm)

Ba	Ca	Mg	Cl	Sb	P	Zn	S	Na	Si	K
<10			20	<10	1530	29	30	<50	<10	

Análisis de los elementos de abrasión principales (ppm)

Al	Cr	Cu	Fe	Pb	Sn	Mo	Ni	Ti	Ag	Mn	V
< 10			15	<10							

Leyenda

10 ppm: 0,001 %;

100 ppm: 0,01 %;

1 000 ppm: 0,1 %;

10 000 ppm: 1 %;

No. de referencia de la muestra

Fecha: DD.MM.YYYY

No. de consulta laboratorio: LR 1234-00001714

Firma: Juan Pérez

