INFORME DE TRATAMIENTO DEL EQUIPO · SABSON ENERGY, ADÉN

MTU 4000 G63 V16: cilindros al nivel nominal, potencia casi de catálogo

Sabson Energy Ltd, central eléctrica diésel · el tratamiento y la supervisión los realizó un ingeniero de XADO Chemical Group; informe firmado por la dirección técnica del cliente

Adén, Yemen · tratamiento del 19 al 23.04.2020 · seguimiento hasta 561 h de operación

PRODUCTO

XADO Gel-Revitalizant® for Diesel Engine

5 etapas de 520 ml · lavado del sistema de aceite XADO VitaFlush

OBJETO DE ENSAYO

Grupo electrógeno diésel MTU 4000 G63 V16

V16, 76,3 l, 16 cilindros · potencia nominal 1635 kW (ISO 3046)

TIPO DE DOCUMENTO

Informe de tratamiento del equipo

Cuatro firmas de las partes, sello de Sabson Energy FZE

EQUIPO	ESTADO AL INICIO DE LOS ENSAYOS	QUÉ SE MIDIÓ
Diésel MTU 4000 G63 V16 16 cilindros, 76,3 l, 2011	Caída de potencia del generador, dispersión de la presión entre cilindros, mayor consumo de aceite; endoscopia del conjunto cilindro-pistón: múltiples rayaduras en las paredes de los cilindros	Presión en los cilindros, potencia del motor diésel, temperatura y consumo de aceite

Grupo electrógeno diésel de funcionamiento continuo; el tratamiento se realizó sin desmontar el motor, durante la explotación normal.

Resultados clave

↑ 1-2,5 bar

presión máxima en los cilindros, 27-29 → 28,5-30 bar (nominal 30)

↑ 5 %

potencia del motor diésel, 1535 → 1612 kW (nominal 1635)

↓ 14 %

temperatura del aceite, 121 → 104 °C

Presión máxima en los cilindros, bar — antes del tratamiento y tras 561 h de operación

CILINDRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 561 H
1	27	28,5
2	27	28,5
3	27,5	30
4	27,5	30
5	27,5	30
6	27	28,5
7	28	30
8	28,5	30
9	28	30
10	29	30
11	29	30
12	27	29
13	28	30
14	27,5	29
15	29	30
16	28	30

El valor nominal de 30 bar se alcanzó en 11 de los 16 cilindros; la dispersión se redujo de 27-29 a 28,5-30 bar. Medición con compresómetro a 1500 rpm, temperatura del líquido refrigerante 55 °C.

Potencia, temperatura y consumo de aceite según las horas de operación

INDICADOR	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 100 H	TRAS 561 H
Potencia del motor diésel, kW	1535	1541	1612
Temperatura del aceite, °C	121	119	104

INDICADOR	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 100 H	TRAS 561 H
Consumo de aceite, l/h	3	2,7	2,5

Mediciones a 1500 rpm. Entre las 100 y las 561 h se realizaron otras cuatro mediciones de control: la potencia aumentaba y la temperatura del aceite descendía de forma monótona. Potencia nominal del motor: 1635 kW (ISO 3046).

Conclusión del informe

Antes del tratamiento, la endoscopia del conjunto cilindro-pistón mostró múltiples rayaduras en las paredes de los cilindros, ninguno de los 16 cilindros alcanzaba la presión nominal y el generador perdía potencia. Tras el tratamiento y **561 h** de seguimiento, las partes constataron:

1. El intervalo previsto de sustitución de la camisa del cilindro pasó de ≈**20 000** a más de **25 000 h** de operación: se redujo el desgaste por cavitación, lo que aumentó la vida útil de la camisa en un **25 %**.
2. El consumo de aceite bajó de **3,1** a **2,5 l/h**, es decir, un **19,4 %**.
3. La potencia de salida subió de **1535** a **1612 kW**, es decir, un **5 %**.
4. Visualmente, las rayaduras en las paredes de los cilindros se cerraron o se redujeron de tamaño.
5. La cantidad de productos de desgaste en el aceite disminuyó según el análisis de aceite.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.
Los resultados corresponden al grupo electrógeno diésel MTU 4000 G63 V16 en régimen de 1500 rpm en condiciones de funcionamiento continuo de la central eléctrica; en otros equipos y regímenes los indicadores pueden diferir. El informe está redactado en papel con membrete de XADO Chemical Group y validado con las firmas y el sello del cliente; el original se publica íntegro y está disponible para su descarga.