

تقرير معالجة المعدات · SABSON ENERGY، عدن

MTU 4000 G63 V16: الأسطوانات بلغت الضغط الاسمي، والقدرة اقتربت من الاسمية

Sabson Energy Ltd، محطة كهرباء تعمل بالديزل · نفذ المعالجة والإشراف مهندس من XADO Chemical Group؛ ووقعت الإدارة الفنية لدى العميل على التقرير
مدينة عدن، اليمن · المعالجة 19-23.04.2020 · المتابعة حتى h 561 من التشغيل

نوع المستند	موضوع الاختبار	المنتج
تقرير معالجة المعدات أربعة توقيعات من الأطراف، وختم Sabson Energy FZE	مولد ديزل MTU 4000 G63 V16 16 l، 76.3 V16 أسطوانة · القدرة الاسمية 1635 (ISO 3046) kW	XADO Gel-Revitalizant® for Diesel Engine 5 مراحل بمقدار 520 ml لكل مرحلة · غسل منظومة الزيت بمادة XADO VitaFlush

الوحدة	الحالة عند بدء الاختبار	ما جرى قياسه
محرك ديزل MTU 4000 G63 V16 16 أسطوانة، 76.3 l، سنة 2011	انخفاض قدرة المولد، وتفاوت الضغط بين الأسطوانات، وارتفاع استهلاك الزيت؛ وأظهر الفحص بالمنظار لمجموعة المكبس والأسطوانة خدوشاً متعددة على جدران الأسطوانات	الضغط في الأسطوانات، وقدرة محرك الديزل، ودرجة حرارة الزيت واستهلاكه

مولد ديزل يعمل بصفة مستمرة؛ وثغذت المعالجة دون فك المحرك، أثناء التشغيل الاعتيادي.

↑ **1-2.5 bar**

أقصى ضغط في الأسطوانات، من 27-29 إلى
28.5-30 bar (القيمة الاسمية 30)

↑ **5 %**

قدرة محرك الديزل، من 1535 إلى 1612 kW (القيمة
الاسمية 1635)

↓ **14 %**

درجة حرارة الزيت، من 121 إلى 104 °C

أقصى ضغط في الأسطوانات، bar — قبل المعالجة وبعد h 561 من التشغيل

الأسطوانة	قبل المعالجة	بعد h 561
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

بلغت 11 أسطوانة من 16 القيمة الاسمية 30 bar، وتقلص التفاوت من 27-29 إلى 28.5-30 bar. أُجري القياس بمقياس الانضغاط عند 1500 rpm ودرجة حرارة سائل التبريد 55 °C.

القدرة ودرجة حرارة الزيت واستهلاكه بحسب ساعات التشغيل

المؤشر	قبل المعالجة	بعد 100 h	بعد 561 h
قدرة محرك الديزل، kW	1535	1541	1612
درجة حرارة الزيت، °C	121	119	104
استهلاك الزيت، l/h	3	2.7	2.5

أُجريت القياسات عند 1500 rpm. وبين 100 و561 h نفذت أربعة قياسات ضبط إضافية: ارتفعت القدرة، وانخفضت درجة حرارة الزيت انخفاضًا مطردًا. القدرة الاسمية للمحرك (ISO 3046 1635 kW).

خلاصة التقرير

قبل المعالجة أظهر الفحص بالمنظار لمجموعة المكبس والأسطوانة خدوشًا متعددة على جدران الأسطوانات، ولم تبلغ أي من الأسطوانات الـ 16 الضغط الاسمي، وفقد المولد جزءًا من قدرته. وبعد المعالجة و 561 h من المتابعة سجلت الأطراف ما يلي:

1. تغيّرت الفترة المقررة لاستبدال قميص الأسطوانة من نحو 20,000 إلى أكثر من 25,000 h من التشغيل: انخفض التآكل التكهفي، ما زاد عمر القميص بنسبة 25 % .
2. انخفض استهلاك الزيت من 3.1 إلى 2.5 l/h ، أي بنسبة 19.4 % .
3. ارتفعت القدرة الخارجة من 1535 إلى 1612 kW ، أي بنسبة 5 % .
4. بصريًا، التأمّت الخدوش على جدران الأسطوانات أو تقلّصت أبعادها.
5. انخفضت كمية نواتج التآكل في الزيت وفق نتائج تحليل الزيت.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة. تتعلق النتائج بمولد الديزل MTU 4000 G63 V16 في وضع 1500 rpm ضمن تشغيل متواصل للمحطة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات وأوضاع تشغيل أخرى. خُزر التقرير على ورق XADO Chemical Group الرسمي ومُصدّق بتوقعات العميل وختمه؛ ونُشر الأصل كاملاً ومُتاح للتنزيل.

XADO