

BÁO CÁO XỬ LÝ THIẾT BỊ · SABSON ENERGY, ADEN

MTU 4000 G63 V16: các xi lanh đạt giá trị định mức, công suất tiến sát định mức

Sabson Energy Ltd, nhà máy điện diesel · việc xử lý và giám sát do kỹ sư của XADO Chemical Group thực hiện; báo cáo được ban lãnh đạo kỹ thuật của khách hàng ký xác nhận

Aden, Yemen · xử lý 19–23/4/2020 · theo dõi đến khi thời gian vận hành đạt 561 h

SẢN PHẨM

XADO Gel-Revitalizant®
for Diesel Engine

5 giai đoạn, mỗi giai đoạn 520 ml · súc rửa hệ thống bôi trơn
XADO VitaFlush

ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM

Tổ máy phát điện diesel
MTU 4000 G63 V16

V16, 76,3 l, 16 xi lanh · công
suất định mức 1.635 kW (ISO
3046)

LOẠI TÀI LIỆU

Báo cáo xử lý
thiết bị

4 chữ ký của các bên, con dấu
của Sabson Energy FZE

CỤM MÁY

Động cơ diesel MTU 4000
G63 V16
16 xi lanh, 76,3 l, năm 2011

TÌNH TRẠNG KHI BẮT ĐẦU THỬ NGHIỆM

Suy giảm công suất máy phát điện, độ
chênh lệch áp suất giữa các xi lanh, mức
tiêu hao dầu tăng cao; nội soi nhóm xi
lanh–piston — nhiều vết xước trên thành
xi lanh

CÁC CHỈ TIÊU ĐƯỢC ĐO

Áp suất trong xi lanh, công suất
động cơ diesel, nhiệt độ dầu và
mức tiêu hao dầu

Tổ máy phát điện diesel vận hành liên tục; việc xử lý được thực hiện mà không tháo rời động cơ, trong quá trình vận hành bình thường.

Kết quả chính

↑ **1-2,5 bar**

áp suất cực đại trong xi lanh, 27–29
→ 28,5–30 bar (giá trị định mức 30)

↑ **5 %**

công suất động cơ diesel, 1.535 →
1.612 kW (giá trị định mức 1.635)

↓ **14 %**

nhiệt độ dầu, 121 → 104 °C

Áp suất cực đại trong xi lanh, bar — trước xử lý và sau thời gian vận hành 561 h

XI LẠNH	TRƯỚC XỬ LÝ	SAU 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

Giá trị định mức 30 bar đạt được ở 11 trên 16 xi lanh, độ chênh lệch giữa các xi lanh thu hẹp từ 27–29 xuống 28,5–30 bar. Phép đo bằng đồng hồ đo áp suất nén ở 1.500 vòng/phút, nhiệt độ chất làm mát 55 °C.

Công suất, nhiệt độ dầu và mức tiêu hao dầu theo thời gian vận hành

CHỈ TIÊU	TRƯỚC XỬ LÝ	SAU 100 H	SAU 561 H
Công suất động cơ diesel, kW	1.535	1.541	1.612
Nhiệt độ dầu, °C	121	119	104
Mức tiêu hao dầu, l/h	3	2,7	2,5

Các phép đo ở 1.500 vòng/phút. Trong khoảng từ 100 đến 561 h đã thực hiện thêm 4 lần đo kiểm tra: công suất tăng dần, nhiệt độ dầu giảm đơn điệu. Giá trị định mức của động cơ là 1.635 kW (ISO 3046).

Kết luận của báo cáo

Trước khi xử lý, nội soi nhóm xi lanh–piston cho thấy nhiều vết xước trên thành xi lanh, không xi lanh nào trong số 16 xi lanh đạt áp suất định mức, máy phát điện bị suy giảm công suất. Sau khi xử lý và sau thời gian theo dõi **561 h**, các bên ghi nhận:

1. Chu kỳ thay thế theo kế hoạch của sơ mi xi lanh, tính theo thời gian vận hành, thay đổi từ **≈20.000** lên hơn **25.000 h**: mòn do xâm thực giảm, nhờ đó tuổi thọ của sơ mi xi lanh tăng **25%**.
2. Mức tiêu hao dầu giảm từ **3,1** xuống **2,5 l/h**, tương đương **19,4%**.
3. Công suất đầu ra tăng từ **1.535** lên **1.612 kW**, tương đương **5%**.
4. Quan sát bằng mắt, các vết xước trên thành xi lanh đã liền lại hoặc giảm kích thước.
5. Theo kết quả phân tích dầu, lượng sản phẩm mài mòn trong dầu đã giảm.

XADO

© XADO. Mọi quyền được bảo lưu.

Kết quả áp dụng cho tổ máy phát điện diesel MTU 4000 G63 V16 ở chế độ 1.500 vòng/phút trong điều kiện nhà máy điện vận hành liên tục; trên máy móc và chế độ vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác biệt. Báo cáo được lập trên giấy tiêu đề của XADO Chemical Group và được xác nhận bằng chữ ký và con dấu của khách hàng; bản gốc được công bố đầy đủ và có thể tải về.