



BÁO CÁO KỸ THUẬT VỀ XỬ LÝ ĐỘNG CƠ DIESEL DG-99

Động cơ diesel DG-99 tại giàn khoan: kích thước cổ trục khuỷu được phục hồi mà không tháo rời

Công ty TNHH ORTES (Công ty Phát triển Hệ thống Kỹ thuật và Năng lượng), Krasnodar · giám đốc V.A. Dudchenko · xử lý — Công ty TNHH XADO-Yug, tổng giám đốc Yu.P. Lebedintseva
Giàn khoan số 2, khu vực Raduzhny, tỉnh Tyumen, Nga · báo cáo ngày 01/10/2002

SẢN PHẨM	ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM	LOẠI TÀI LIỆU
Chất revitalizant XADO xử lý không tháo rời động cơ, trong chế độ vận hành bình thường	Động cơ diesel DG-99 số 38 trục khuỷu: đường kính cổ trục 250 mm · đường kính piston 360 mm	Báo cáo kỹ thuật Công ty TNHH ORTES, có chữ ký và con dấu

ĐỐI TƯỢNG VẬN HÀNH VÀ KIỂM TRA	TÌNH TRẠNG TRƯỚC KHI XỬ LÝ	NỘI DUNG KIỂM TRA
Động cơ diesel DG-99 số 38, giàn khoan số 2	Trục khuỷu bị ăn mòn: nước lọt vào các te, trên các cổ biên và cổ trục chính có vết gỉ sét	Thời gian vận hành 8 h và 102 h sau khi xử lý ở các tốc độ quay và tải khác nhau
Trục khuỷu, cổ biên số 3	Sau khi mài, kích thước nhỏ hơn kích thước tiêu chuẩn của nhà sản xuất 0,04–0,12 mm , vết ăn mòn sâu khoảng 0,05 mm	Đường kính tại 3 mặt cắt — theo hướng ngang và hướng đứng
Cổ biên số 5, sơ mi xi lanh	Vết ăn mòn do nước lọt vào các te	Tình trạng bề mặt ma sát tại các lần mở kiểm tra

Việc xử lý được thực hiện không tháo rời động cơ, trong chế độ vận hành bình thường; chỉ mở để kiểm tra các cổ trục.

Kết quả chính

↑ **0,03-0,11**mm

đường kính cổ thanh truyền thứ 3, 249,86–249,94 → 249,94–249,98 mm (kích thước tiêu chuẩn của nhà sản xuất 249,98 mm)

Đường kính cổ biên số 3: sau khi mài và sau khi xử lý

MẶT CẮT VÀ HƯỚNG ĐO	SAU KHI MÀI, MM	SAU KHI XỬ LÝ, MM	MỨC TĂNG, MM
Mặt cắt A, ngang	249,87	249,98	+0,11
Mặt cắt A, đứng	249,86	249,94	+0,08
Mặt cắt B, ngang	249,92	249,95	+0,03
Mặt cắt B, đứng	249,88	249,95	+0,07
Mặt cắt C, ngang	249,94	249,94	0,00
Mặt cắt C, đứng	249,93	249,96	+0,03

Kích thước tiêu chuẩn của nhà sản xuất đối với cổ trục là **249,98 mm**. Các phép đo kiểm tra được thực hiện sau thời gian vận hành **102 h** ở các tốc độ quay và tải khác nhau.

Các lần mở kiểm tra: sự thay đổi của bề mặt ma sát

LẦN MỞ KIỂM TRA	HẠNG MỤC KIỂM TRA	KẾT QUẢ GHI NHẬN
Sau thời gian vận hành 8 h	Cổ biên số 5, sơ mi xi lanh	"Trên các cổ trục khuỷu, tại vị trí ma sát giữa trục khuỷu và bạc lót đã hình thành bề mặt gương, có độ nhẵn vượt đáng kể độ nhẵn của bề mặt gương sau khi mài"; tình trạng bề mặt ma sát của sơ mi xi lanh được cải thiện; trục khuỷu quay bằng thiết bị quay trục nhẹ nhàng hơn
Sau thời gian vận hành 102 h	Cổ biên số 5 và số 3, sơ mi xi lanh	"Trên các cổ trục, tại vị trí ma sát thấy rõ bề mặt gương đã hình thành"; vết ăn mòn "chuyển sang màu thép sáng bóng và không còn sờ thấy"; bề mặt ma sát của sơ mi xi lanh ở tất cả các piston chuyển sang màu thép sáng bóng; trục quay nhẹ nhàng bằng thiết bị quay trục

Trước khi xử lý, việc mài không loại bỏ hoàn toàn vết ăn mòn: trên các cổ trục còn lại vết đen sâu khoảng **0,05 mm**. Nhiệt độ dầu ở chế độ vận hành — **63–78 °C**.

Kết luận của báo cáo

Công ty TNHH ORTES ghi nhận: “việc sử dụng chất revitalizant XADO đã cho phép phục hồi kích thước hình học của các cổ trục khuỷu trên thực tế đến kích thước tiêu chuẩn của nhà sản xuất, không tháo rời động cơ, trong chế độ vận hành bình thường”. Động cơ được đưa vào xử lý sau khi trục khuỷu bị ăn mòn: nước lọt vào các te, và việc mài đã làm kích thước các cổ trục nhỏ hơn kích thước tiêu chuẩn của nhà sản xuất **0,04–0,12 mm**. Trong **102 h** vận hành bình thường, cổ trục đã được bồi đắp thêm kim loại, còn vết ăn mòn chuyển sang màu thép sáng bóng và không còn sờ thấy. Xét đến vị trí của động cơ (giàn khoan số 2, khu vực Raduzhny, tỉnh Tyumen) và kích thước bao của động cơ — đường kính piston **360 mm**, đường kính cổ trục khuỷu **250 mm** — các tác giả báo cáo cho rằng việc xử lý định kỳ động cơ theo công nghệ XADO “sẽ cho phép giảm thiểu chi phí vật tư và thời gian cho việc sửa chữa, tăng chu kỳ giữa hai lần sửa chữa lên gấp nhiều lần”.

XADO

© XADO. Mọi quyền được bảo lưu.

Kết quả áp dụng cho động cơ diesel tĩnh tại DG-99 và trục khuỷu của động cơ này trong điều kiện giàn khoan; trên các cụm máy và chế độ khác, các chỉ tiêu có thể khác biệt. Việc xử lý do Công ty TNHH XADO-Yug — nhà cung cấp chế phẩm — thực hiện. Bản gốc báo cáo có chữ ký và con dấu được công bố toàn văn và có thể tải về.