



BIÊN BẢN KỸ THUẬT NGÀY 15/09/2000

Máy nén EK4B-M: xi lanh được phục hồi, nạp khí nhanh hơn, dòng điện thấp hơn

Depot Tàu điện "Fili" thuộc Tàu điện ngầm Moskva · phê duyệt: trưởng depot V.A. Bersenev · thống nhất với Công ty Nghiên cứu và Sản xuất "Các vấn đề ma sát và mài mòn"

Moskva, Nga · hội đồng nghiệm thu của khách hàng: kỹ sư trưởng cơ khí, trưởng phòng kỹ thuật sản xuất, kỹ sư công nghệ, đốc công, kỹ thuật viên · 2 con dấu

SẢN PHẨM

Công nghệ XADO®
xử lý nhóm xi lanh – piston của
máy nén

ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM

Máy nén EK4B-M
số chế tạo 16484 · xi lanh I và II

LOẠI TÀI LIỆU

Biên bản kỹ thuật
của depot tàu điện "Fili"

MÁY MÓC

Máy nén EK4B-M, số chế tạo
16484

TÌNH TRẠNG KHI BẮT ĐẦU THỬ NGHIỆM

Chi tiết bị mài mòn của
nhóm xi lanh – piston

NỘI DUNG ĐO

Dòng điện tiêu thụ · thời gian nạp đầy bình
chứa khí · thông số hình học của xi lanh I và
II

Các phép đo "sau" được thực hiện khi thời gian vận hành đạt **280 giờ máy**, trong khi chu kỳ là **350 giờ máy** — đến thời điểm đó máy nén chưa vận hành hết chu kỳ.

Kết quả chính

↓ **4,8 %**

dòng điện tiêu thụ của máy nén, 8,3 → 7,9 A

↑ **36 %**

năng suất máy nén theo thời gian nạp đầy bình chứa
khí, 2 min 32 s → 1 min 52 s

Chế độ vận hành của máy nén: dòng điện và nạp khí vào bình chứa

THÔNG SỐ	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ
Dòng điện tiêu thụ	8,3 A	7,9 A
Thời gian nạp đầy bình chứa khí từ 0,0 đến 4,0	2 min 32 s	1 min 52 s

Chế độ đo trước và sau khi xử lý như nhau. Theo các số liệu này, biên bản ghi nhận mức giảm tiêu thụ điện năng **5%** và tăng năng suất **36%**.

Thông số hình học của xi lanh máy nén — nguyên nhân của các kết quả còn lại

ĐIỂM ĐO	XI LANH I, TRƯỚC	XI LANH I, SAU	XI LANH II, TRƯỚC	XI LANH II, SAU
Phương ngang, 1	0,150	0,145	0,130	0,125
Phương ngang, 2	0,150	0,150	0,140	0,130
Phương ngang, 3	0,130	0,130	0,160	0,130
Phương đứng, 1	0,130	0,130	0,170	0,145
Phương đứng, 2	0,150	0,135	0,170	0,150
Phương đứng, 3	0,150	0,120	0,150	0,120

Giá trị được ghi như trong bảng của biên bản. Trong 12 điểm đo, 9 điểm giảm, không điểm nào tăng.

Kết luận của biên bản

Biên bản kỹ thuật của Depot Tàu điện “Fili” thuộc Tàu điện ngầm Moskva ghi nhận: “Đã phục hồi hình dạng và kích thước của các chi tiết bị mài mòn”. Máy nén được đưa vào xử lý trong tình trạng mài mòn, và lớp phủ hình thành trên bề mặt ma sát đã phục hồi hình dạng và kích thước của xi lanh — từ đó dẫn đến các kết quả còn lại: dòng điện tiêu thụ giảm từ **8,3** xuống **7,9 A**, thời gian nạp đầy bình chứa khí giảm từ **2 min 32 s** xuống **1 min 52 s**, “tương ứng với mức giảm tiêu thụ điện năng 5% và tăng năng suất 36%”. Các phép đo được thực hiện trước thời hạn: máy nén “đã vận hành 280 giờ máy thay vì 350 giờ máy theo quy định”, và biên bản kết luận: “Do đó, hiệu quả của việc áp dụng công nghệ XADO sẽ còn được nâng cao”. Hiệu quả kinh tế, chưa tính phần phục hồi các chi tiết bị mài mòn, được biên bản đánh giá ở mức **41%**.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho máy nén EK4B-M số chế tạo 16484 của Depot Tàu điện “Fili” thuộc Tàu điện ngầm Moskva và cho các chế độ đo được ghi trong biên bản; trên máy móc khác và ở chế độ khác, các chỉ tiêu có thể khác. Bản gốc biên bản kỹ thuật ngày 15/09/2000 có chữ ký và con dấu được công bố toàn văn và có thể tải về.