محضر فني بتاريخ 05.12.2003 مع حساب الجدوى الاقتصادية

ضاغط VP-20/8: تيار أقل وشحن أسرع، دون إيقاف أو تفكيك

شركة «KRAST» المساهمة، مصنع ستافروبول لرافعات الشاحنات · اللجنة: كبير المهندسين ف. أ. ياخنو، كبير مهندسي الطاقة إ. ن. سيليفانوف · منفذ الأعمال — شركة «مركز إعادة الإحياء» ذات المسؤولية المحدودة

روسيا · عقد مقاولة رقم 16 بتاريخ 20.11.2003 · الأعمال 20.11–05.12.2003 · المحضر بتاريخ 05.12.2003

نوع المستند

محضر فني
مع حساب الجدوى الاقتصادية

موضوع الاختبار

ضاغط VP-20/8
الرقم التسلسلي 9949 · 29 سنة في الخدمة · خزانات هواء بحجم إجمالي 27 m³

المنتج

تقنية XADO
معالجة MK لآلية المرفق ومجموعة الأسطوانة والمكبس — استعادة الأسطح الاحتكاكية دون تفكيك

المعدة	الحالة عند بدء الأعمال	ما جرى قياسه
ضاغط VP-20/8، الرقم التسلسلي 9949	صُنع عام 1974، 29 سنة في الخدمة؛ عولج في موقعه دون إخراجه من الخدمة	تيار محرك الإدارة الكهربائي وضغط المرحلتين على خمسة أوضاع تشغيل، وزمن ملء خزانات الهواء سعة 27 m³ حتى 6 kgf/cm² ، وضغط الزيت في منظومة تزييت آلية المرفق

نُفذت معالجة MK في وضع التشغيل الاعتيادي — دون إيقاف الضاغط للإصلاح، ودون تفكيك، ودون استبدال أي قطع.

النتائج الرئيسية

↓ 1.5 min

زمن ملء خزانات الهواء 27 m³ حتى 6 kgf/cm²،
7 → 5.5 min

↓ 33-37 %

تيار المحرك الكهربائي المحرّك في أوضاع التشغيل،
180-245 → 120-160 A

↑ 11.4 %

ضغط المرحلة الأولى في وضع التشغيل،
1.75 → 1.95 kgf/cm²

تيار المحرك الكهربائي وضغط المرحلة الأولى حسب أوضاع التشغيل

ضغط المرحلة 2، kgf/cm²	التيار قبل، A	التيار بعد، A	تغير التيار	ضغط المرحلة 1، kgf/cm²
6.0 — وضع التشغيل	245	160	−34.7 %	1.75 → 1.95
5.0	230	145	−37.0 %	1.65 → 1.8
4.0	205	130	−36.6 %	1.5 → 1.7
3.0	180	120	−33.3 %	1.4 → 1.55

ارتفع ضغط المرحلة الأولى في كل وضع من أوضاع التشغيل — وهو دليل مباشر على تقلص الخلوص في مجموعة الأسطوانة والمكبس واستعادة إحكام الغلق.

الإنتاجية ومنظومة التزييت

البارامتر	قبل المعالجة	بعد المعالجة
زمن ملء خزانات الهواء سعة 27 m³ حتى 6 kgf/cm²	7 min	5 min 30 s
ضغط الزيت في منظومة تزييت آلية المرفق	2.9 kgf/cm²	2.9 kgf/cm²

وفق خلاصة المحضر ارتفعت إنتاجية الضاغط بنسبة 22 %؛ وقياسنا لزمن ملء الخزانات 5.5 min → 7 .

خلاصة اللجنة

عمل الضاغط في المصنع **29** ، ونُفذت معالجة MK لآلية المرفق ومجموعة الأسطوانة والمكبس بتقنية XADO أثناء التشغيل مباشرة — دون إيقاف للإصلاح، ودون تفكيك، ودون استبدال أي قطع. وسجلت لجنة شركة «KRAST» المساهمة وشركة «مركز إعادة الإحياء» ذات المسؤولية المحدودة: «تبين من نتائج القياسات أن البارامترات التي تميز عمل الضاغط قد تغيرت نحو الأفضل». خلاصة المحضر:

1. نتيجة لمعالجة MK لآلية المرفق ومجموعة الأسطوانة والمكبس حدثت استعادة للقطع المعدنية الاحتكاكية وانخفض الاحتكاك فيها انخفاضاً كبيراً، مما أتاح رفع إنتاجية الضاغط بنسبة **22 %** مع خفض متزامن في استهلاك الطاقة الكهربائية بنسبة **35 %** .
2. تؤكد النتائج المحصلة جدوى إجراء معالجة MK لوحدات المعدات.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بالضاغط المكبسي VP-20/8 (الرقم التسلسلي 9949) وبأوضاع تشغيله الاعتيادية؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي ظروف أخرى. نفذت المعالجة شركة «مركز إعادة الإحياء» ذات المسؤولية المحدودة، وهي نفسها التي أعدت حساب الجدوى الاقتصادية المرفق بالمحضر. يُنشر أصل المحضر الفني المؤرخ 05.12.2003 بتوقيعاته وأختامه كاملاً، وهو متاح للتنزيل.