

PROTOKOLL ÜBER DIE ERGEBNISSE DER INSTANDSETZUNG · 19.05.2000

Kompressoren, Getriebe, Lager und Diesellok: Reparatur ohne Demontage

OAo „Südliches Erzaufbereitungskombinat“ (YuGOK) · genehmigt vom Chefingenieur N. I. Harnasch;
unterzeichnet vom Chefmechaniker des Kombinats, von ZAO „Kryvbasrudprom“ und OOO „XADO“

Krywyj Rih, Ukraine · Vertrag Nr. 158 vom 31.03.2000 · Arbeiten 05.04–18.05.2000 · Protokoll vom
19.05.2000

PRODUKT

XADO-Präparate
Behandlung nach
XADO-Technologie® im
regulären Betrieb, ohne
Demontage der Mechanismen

BEHANDELTES OBJEKT

Ausrüstung der
Kombinatsbetriebe
Kompressoren 305VP30/8 ·
Getriebe ROF-1, ROF-2, DF-1
und des Baggers EKG-10 ·
Lager des Saugzuggebläses ·
Diesellok TM2UM-941

DOKUMENTTYP

Betriebsprotokoll
mit Unterschriften und
Stempel

AUSRÜSTUNG

ZUSTAND ZU ARBEITSBEGINN

GEMESSENE GRÖSSEN

Kompressoren 305VP30/8,
Sinteranlage

in Betrieb, Parameter vor der
Behandlung erfasst

Füllzeit, Stromaufnahme

Getriebe ROF-1, ROF-2, DF-1

Verschleiß der Zahnflanken
mindestens 1,5 mm, Fresser,
Pittings

Zahndicke, Oberflächenzustand,
Leerlaufstrom

Getriebe des Baggers
EKG-10

Zahnverschleiß, Fresser,
Pittings

Zahndicke, Oberflächenzustand

Lager Nr. 3636 des
Saugzuggebläses, DF-1

in Betrieb, Spiele vor der
Behandlung erfasst

Radial- und Axialspiel

Diesellok TM2UM-941,
UZhDT

in Betrieb, Parameter vor der
Behandlung erfasst

Kraftstoffverbrauch, Öldruck,
Kompression

Die Behandlung erfolgte ohne Demontage der Mechanismen, im regulären Betrieb; die Nachmessung derselben Parameter erfolgte nach 350–560 h Laufzeit.

Wichtigste Ergebnisse

↑ **0,9-1,6 mm**

Zahndicke der Getriebe, Verschleiß vor der Behandlung mindestens 1,5 mm

↓ **37,5 %**

Radialspiel der Lager des Saugzuggebläses

↓ **8,3-29,2 %**

Stromaufnahme der Kompressoren 305VP30/8

↓ **15 %**

Kraftstoffverbrauch der Diesellok im Leerlauf

Getriebe ROF-1, ROF-2, DF-1 und des Baggers EKG-10

PARAMETER	ERGEBNIS DER NACHMESSUNG
Zahndicke der gepaarten Verzahnungen	Zuwachs 0,9-1,6 mm
Zahnflanken	Fresser und Pittings verschwunden, die Oberfläche erhielt das Aussehen einer glatt geschliffenen Fläche; in der Kontaktzone wurde ein Aufbau der Metallschicht festgestellt
Stromaufnahme im Leerlauf	Rückgang um 3,5-5 %
Geräusch und Vibration	Rückgang von der Kommission festgestellt

Die Schicht wächst in der Kontaktzone — dort, wo Verschleiß war: die Beschichtung reguliert sich selbst nach der Belastung des Bauteils.

Lager Nr. 3636 des Saugzuggebläses, DF-1

PARAMETER	ERGEBNIS DER NACHMESSUNG
Radialspiel	Rückgang um 37,5 %
Axialspiel	Rückgang um 12,2 %

Engere Spiele bedeuten wiederhergestellte Geometrie von Laufbahnen und Wälzkörpern, also einen aufgeschobenen Austausch der Lagerung.

Kompressoren 305VP30/8, Sinteranlage

PARAMETER	ERGEBNIS DER NACHMESSUNG
Förderleistung (über die Füllzeit)	Anstieg um 6,4-13,9 %
Stromaufnahme	Rückgang um 8,3-29,2 %

Die Füllzeit ist das direkte Maß für die Leistung eines Kolbenkompressors: mehr Luft in derselben Zeit und bei geringerem Strom.

Motor der Diesellok TM2UM-941, UZhDT

PARAMETER	ERGEBNIS DER NACHMESSUNG
Kompression der Zylinder	Anstieg um 2-6 kgf/cm² bei gleichzeitiger Angleichung über alle Zylinder
Kraftstoffverbrauch im Leerlauf	Rückgang um 15 %
Öldruck	Anstieg um 0,1 kgf/cm²

Höhere Kompression bei Angleichung über die Zylinder bedeutet wiederhergestellte Dichtheit der Zylinder-Kolben-Gruppe; daher auch der geringere Kraftstoffverbrauch.

Schlussfolgerungen der Kommission der OAO „YuGOK“

Die Kommission der OAO „YuGOK“ hat festgestellt: die erzielten positiven Ergebnisse belegen die Wirksamkeit der Anwendung der XADO-Technologie® an Industrierausrüstung. Die Verzahnungen der Getriebe, die vor der Behandlung einen Verschleiß von **mindestens 1,5 mm**, Fresser und Pittings aufwiesen, erhielten das Aussehen einer glatt geschliffenen Oberfläche. Die Instandsetzung nach XADO-Technologie® erfolgt im regulären Betrieb, sie erfordert weder spezielle Ausrüstung noch Räumlichkeiten oder Ersatzteile. Die XADO-Technologie® ermöglicht:

1. die Lebensdauer der Ausrüstung ohne Austausch von Baugruppen und Teilen zu verlängern;
2. die Wartungsintervalle der Ausrüstung zu verlängern;
3. die Reparaturkosten der Ausrüstung zu senken;
4. die Leistung der Ausrüstung zu steigern und den Energieverbrauch zu senken;
5. die Lebensdauer der Öle zu verlängern, Verschleiß zu verhindern und Spiele in den Mechanismen zu optimieren. Die Kommission empfahl, die Technologie in Betrieben der Erzbergbauindustrie einzuführen.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die aufgeführte Ausrüstung der Betriebe der OAO „YuGOK“ — Kompressoren 305VP30/8, Getriebe der Aufbereitungsfabriken und des Baggers EKG-10, Lager des Saugzuggebläses und Diesellok TM2UM-941; bei anderer Technik und anderen Betriebsbedingungen können die Werte abweichen. Das Original des Protokolls mit Unterschriften und Stempel wird vollständig veröffentlicht und steht zum Download bereit.