

محضر بنتائج الإصلاح الاستعادي · 19.05.2000

# الضواغط وعلب التروس والمحامل والقاطرة: استعادة دون فك

شركة «مجمع الجنوب للتعدين والإثراء» المساهمة ( · ) YuGOK اعتمدته المهندس الرئيسي ن. إ. غارماش؛ ووقع المحضر كبير الميكانيكيين في المجمع، وشركة «كريفاسرودبروم» المساهمة المقفلة، وشركة «XADO» المحدودة المسؤولية مدينة كريفوي روغ، أوكرانيا · العقد رقم 158 بتاريخ 31.03.2000 · الأعمال 05.04-18.05.2000 · المحضر بتاريخ 19.05.2000

## نوع المستند

محضر صادر عن المنشأة  
بتواقيع وختم

## موضوع المعالجة

معدات ورش المجمع  
ضواغط 305VP30/8 · علب تروس  
ROF-2 و ROF-1 و DF-1 وعلبة تروس  
الحفار EKG-10 · محامل ساحب  
الدخان · قاطرة TM2UM-941

## المنتج

تركيبات XADO  
المعالجة وفق تقنية XADO® أثناء  
التشغيل الاعتيادي، دون فك الآليات

## المعدات

## الحالة عند بدء الأعمال

## ما جرى قياسه

|                                                |                                                           |                                                         |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ضواغط 305VP30/8، مصنع التليبد                  | قيد التشغيل، وسُجلت المؤشرات قبل<br>المعالجة              | زمن الملء، والتيار المستهلك                             |
| علب تروس ROF-2 و ROF-1 و DF-1                  | تآكل سطح عمل الأسنان لا يقل عن<br>1.5 mm ، وخدوش، وتنقرات | سماكة الأسنان، وحالة السطح، وتيار الدوران على<br>الفارغ |
| علبة تروس الحفار EKG-10                        | تآكل الأسنان، وخدوش، وتنقرات                              | سماكة الأسنان، وحالة السطح                              |
| محامل رقم 3636 لساحب الدخان،<br>DF-1           | قيد التشغيل، وسُجلت قيم الخلوص<br>قبل المعالجة            | الخلوص القطري والخلوص المحوري                           |
| قاطرة TM2UM-941، إدارة النقل<br>السككي الداخلي | قيد التشغيل، وسُجلت المؤشرات قبل<br>المعالجة              | استهلاك الوقود، وضغط الزيت، والانضغاط                   |

تُغذت المعالجة دون فك الآليات وأثناء التشغيل الاعتيادي؛ وأُعيد قياس المؤشرات نفسها بعد 350-560 h من ساعات التشغيل.

## النتائج الرئيسية

↑ **0.9-1.6 mm**

سُمك أسنان مخفضات السرعة، والتآكل قبل المعالجة لا يقل عن mm 1.5

↓ **37.5 %**

الخلوص الشعاعي لمحامل شافط الدخان

↓ **8.3-29.2 %**

التيار المستهلك للضواغط 305VP30/8

↓ **15 %**

استهلاك وقود القاطرة عند الدوران بلا حمل

## علب تروس ROF-1 و ROF-2 و DF-1 وعلبة تروس الحفار EKG-10

| المؤشر                                 | نتيجة القياس المتكرر                                                                                       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سماعة أسنان التروس المتعاشقة           | زيادة بمقدار 0.9-1.6 mm                                                                                    |
| سطح عمل الأسنان                        | اختفت الخدوش والتشققات، واكتسب السطح مظهر السطح المصقول الأملس؛ وسُجِّل في منطقة التلامس تنامي طبقة معدنية |
| التيار المستهلك عند الدوران على الفارغ | انخفاض بنسبة 3.5-5 %                                                                                       |
| الضجيج والاهتزاز                       | سُجِّلَت اللجنة انخفاضهما                                                                                  |

تنامي الطبقة في منطقة التلامس، أي حيث كان التآكل: فالطبقة تنظم نفسها تبعًا للحمل على الوحدة.

## محامل رقم 3636 لساحب الدخان، DF-1

| المؤشر         | نتيجة القياس المتكرر |
|----------------|----------------------|
| الخلوص القطري  | انخفاض بنسبة 37.5 %  |
| الخلوص المحوري | انخفاض بنسبة 12.2 %  |

تقلص الخلوص يعني استعادة هندسة المجاري وأجسام التدحرج، أي تأجيل استبدال وحدة المحامل.

## ضواغط 305VP30/8، مصنع التليد

| المؤشر                    | نتيجة القياس المتكرر    |
|---------------------------|-------------------------|
| الإنتاجية (وفق زمن الملء) | ارتفاع بنسبة 6.4-13.9 % |
| التيار المستهلك           | انخفاض بنسبة 8.3-29.2 % |

## محرك القاطرة TM2UM-941، إدارة النقل السككي الداخلي

| المؤشر                                | نتيجة القياس المتكرر                                                   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| الانضغاط في الأسطوانات                | ارتفاع بمقدار $2-6 \text{ kgf/cm}^2$ مع تساوي القيم في جميع الأسطوانات |
| استهلاك الوقود عند الدوران على الفارغ | انخفاض بنسبة 15 %                                                      |
| ضغط الزيت                             | ارتفاع بمقدار $0.1 \text{ kgf/cm}^2$                                   |

ارتفاع الانضغاط مع تساويه بين الأسطوانات يعني استعادة إحكام مجموعة الأسطوانة والمكبس؛ ومن هنا جاء انخفاض استهلاك الوقود.

## استنتاجات لجنة شركة «YuGOK» المساهمة

سجلت لجنة شركة «YuGOK» المساهمة أن النتائج الإيجابية المحققة تشهد على فعالية تطبيق تقنية XADO® على المعدات الصناعية. فالتروس المستنة في علب التروس، التي كان بها قبل المعالجة تآكل لا يقل عن 1.5 mm وخدوش وتنقرات، اكتسبت مظهر السطح المصقول الأملس. ويجري الإصلاح وفق تقنية XADO® أثناء التشغيل الاعتيادي، ولا يتطلب معدات خاصة ولا حيزًا مخصصًا ولا توفر قطع غيار. وتتيح تقنية XADO®:

1. إطالة عمر خدمة المعدات دون استبدال الوحدات والقطع؛
2. إطالة الفترة بين الإصلاحات؛
3. خفض تكاليف إصلاح المعدات؛
4. رفع إنتاجية المعدات وخفض استهلاك الطاقة؛
5. إطالة عمر خدمة الزيوت، ومنع التآكل، وضبط الخلوص في الآليات. وأوصت اللجنة بتطبيق التقنية في منشآت صناعة التعدين.