

ACTA DE TRATAMIENTO DEL REDUCTOR CON TECNOLOGÍA XADO

Reductor de la MChT-125: creció metal en los dientes, menor holgura en los apoyos

ОАО «Днепрошина» · acta aprobada por el ingeniero jefe S. I. Goryainov · firmada por el ingeniero de diseño A. V. Konyukhov (ОАО «Днепрошина») y los ingenieros I. N. Sharaikin y O. A. Lobach (ООО «XADO»)

Ucrania · tratamiento del 11.04 al 02.08.2002, ciclo de 468 horas · acta del 02.08.2002

PRODUCTO

Revitalizantes XADO
tratamiento con tecnología
XADO · ciclo de 468 horas

OBJETO DEL TRATAMIENTO

Reductor de dos etapas
de la máquina MChT-125
piñón conductor y ruedas
dentadas conducidas de ambas
etapas · seis apoyos de
rodamiento

TIPO DE DOCUMENTO

Acta de ОАО
«Днепрошина»
del 02.08.2002
cuatro firmantes, aprobada por
el ingeniero jefe de la planta

EQUIPO**ESTADO ANTES DEL TRATAMIENTO****QUÉ SE MIDió**

Máquina MChT-125,
engranaje del reductor

Según el acta, desgaste superior al
100 %; en las superficies de trabajo
de los dientes, picaduras profundas
y rayas finas

Espesor del diente en el piñón
conductor y en dos ruedas
conducidas, holgura lateral de
trabajo del engrane

Apoyos de rodamiento del
mismo reductor

Holgura radial del apoyo derecho del
rodamiento de bolas de contacto
angular: 1,15 mm

Holgura radial de seis apoyos: de
bolas de contacto angular, de
rodillos esféricos de dos hileras, de
contacto angular

El tratamiento se realizó del 11.04 al 02.08.2002, ciclo de 468 horas. Las mediciones se hicieron antes de iniciarlo y al finalizar el ciclo.

Resultados clave

↑ **0,05-0,15 mm**

espesor del diente en las ruedas de ambas etapas,
5,1-9,7 → 5,2-9,8 mm

↓ **20-30 %**

holgura radial de los apoyos de rodamiento,
0,10-1,15 → 0,08-0,90 mm

↓ **3,95 %**

holgura lateral de trabajo del engrane, 1,77 → 1,70
mm

Espesor del diente antes y después del tratamiento, mm

CONJUNTO Y ALTURA DE MEDICIÓN	ANTES	DESPUÉS	INCREMENTO
1.ª etapa, rueda dentada conducida (h = 4 mm)	5,10-5,15	5,20-5,25	0,10-0,15
2.ª etapa, piñón conductor (h = 5 mm)	7,20-7,40	7,35-7,45	0,05-0,15
2.ª etapa, piñón conductor (h = 9 mm)	9,55-9,70	9,60-9,75	0,05
2.ª etapa, rueda dentada conducida (h = 5 mm)	7,40-7,85	7,55-7,85	0-0,15
2.ª etapa, rueda dentada conducida (h = 9 mm)	9,70	9,70-9,80	0-0,10

En cada marca de la rueda se midieron tres dientes seguidos: 36 puntos en total; el aumento de metal se registró en 32 de ellos.

Holguras en el engrane y en los apoyos de rodamiento, mm

MEDICIÓN	ANTES	DESPUÉS	VARIACIÓN
Holgura lateral de trabajo entre dientes	1,77	1,70	-0,07
Rodamiento de bolas de contacto angular, apoyo derecho	1,15	0,90	-0,25
Rodamiento de contacto angular, apoyo izquierdo	0,20	0,14	-0,06
Rodamiento de rodillos esféricos de dos hileras, apoyo derecho	0,10	0,08	-0,02

MEDICIÓN	ANTES	DESPUÉS	VARIACIÓN
Rodamiento de bolas de contacto angular, apoyo izquierdo	0,09	0,08	-0,01
Rodamiento de contacto angular, apoyo derecho	0,08	0,07	-0,01
Rodamiento de rodillos esféricos de dos hileras, apoyo izquierdo	0,02	0,02	0

El más desgastado es el apoyo derecho del rodamiento de bolas de contacto angular: 1,15 mm antes del tratamiento; la variación relativa del encabezado corresponde a los tres apoyos con mayor holgura.

Conclusión del acta

La comisión de OAO «Dneproshina» y OOO «XADO» dejó constancia en el acta del 02.08.2002: «Al inicio del tratamiento el reductor presentaba un desgaste superior al 100%. Este hecho explica el escaso incremento en las superficies de trabajo de los dientes, así como la desaparición incompleta de las picaduras profundas. No obstante, cabe concluir que, tras el tratamiento del reductor con revitalizantes XADO, el desgaste se detuvo por completo. La superficie de trabajo de los dientes adquirió una forma lisa y desaparecieron las rayas finas y las picaduras». El estado del conjunto antes del tratamiento —picaduras profundas en los dientes y una holgura de **1,15 mm** en el apoyo más desgastado— no es aquí una salvedad, sino la condición de partida: en **468 horas** se sumó metal en los dientes de ambas etapas y disminuyeron las holguras en los apoyos y en el engrane.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden al reductor de dos etapas de la máquina MChT-125 en las condiciones de OAO «Dneproshina»; con otro estado del conjunto y otro régimen de trabajo los valores pueden diferir. El tratamiento y las mediciones los realizaron conjuntamente OAO «Dneproshina» y OOO «XADO». El acta original del 02.08.2002 se publica íntegra y está disponible para su descarga.