

ACTAS DE ZAO SP «ROSAVA» · TRATAMIENTO 8–11.12.2003, MEDICIONES FEBRERO DE 2004

Carretilla elevadora DV 1792: motor, transmisión e hidráulica restaurados sin desmontaje

ZAO SP «ROSAVA», taller de transporte interno de la planta · comisión: jefe del taller de transporte interno Gaponenko V. N., ingeniero de OOO «XADO» Sharaikin I. N., director comercial de APTF «STARK» Sus R. I. · aprobado por el subdirector técnico Savchuk V. M.

Bila Tserkva, óblast de Kiev, Ucrania · tratamiento 8–11.12.2003 · tres actas, febrero de 2004

PRODUCTO

Revitalizantes XADO
tratamiento según la tecnología
XADO, sin desmontar los
conjuntos

OBJETO DEL TRATAMIENTO

Carretilla elevadora DV
1792,
matrícula T0480KX
motor diésel · transmisión
hidromecánica · accionamiento
hidráulico de elevación de la
pluma

TIPO DE DOCUMENTOS

Tres actas de comisión
de ZAO SP «ROSAVA»
una por cada conjunto tratado

MÁQUINA Y CONJUNTO	ESTADO INICIAL	HORAS HASTA LA MEDICIÓN	QUÉ SE MIDió
DV 1792, T0480KX — motor diésel	360 horas motor tras la reparación general, compresión 16–19,5 kgf/cm ²	163 h (compresión) 40 h (combustible)	Compresión por cilindros, consumo de combustible a ralentí
DV 1792, T0480KX — transmisión hidromecánica	Presión de aceite 0,5 kgf/cm ² en todos los régimenes	40 h	Presión de aceite en los régimenes «Adelante», «Punto muerto», «Atrás»
DV 1792, T0480KX — accionamiento hidráulico de elevación de la pluma	Descenso de la pluma con carga 30 mm en 5 min	32 h	Tiempo de elevación de la pluma, descenso espontáneo con carga

Tres conjuntos de una misma máquina, tratados en un solo ciclo del 8 al 11.12.2003. Las mediciones las realizó una única comisión y cada conjunto se recogió en un acta independiente.

Resultados clave en los tres conjuntos

↑ **7,7-37,5 %**

compresión por cilindros del motor,
16-19,5 → 21-22 kgf/cm²

↓ **9,5 %**

consumo de combustible a ralentí, 95 →
105 s por recipiente de medida

↓ **10 mm**

descenso de la pluma con carga de
control en 5 min, 30 → 20 mm

↑ **0,2 kgf/cm²**

presión de aceite en la transmisión en los
tres regímenes, 0,5 → 0,7 kgf/cm²

Motor diésel — compresión por cilindros y consumo de combustible

MÁQUINA Y PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS	VARIACIÓN
T0480KX · compresión, cilindro 1	19,5 kgf/cm ²	21 kgf/cm ²	+1,5 kgf/cm ² · +7,7 %
T0480KX · compresión, cilindro 2	16 kgf/cm ²	22 kgf/cm ²	+6 kgf/cm ² · +37,5 %
T0480KX · compresión, cilindro 3	18 kgf/cm ²	22 kgf/cm ²	+4 kgf/cm ² · +22,2 %
T0480KX · dispersión de la compresión entre cilindros	3,5 kgf/cm ²	1 kgf/cm ²	igualación
T0480KX · consumo de combustible, ralentí (tiempo de vaciado del recipiente de medida)	95 s	105 s	-9,5 % de consumo

Compresímetro ZECA 363; las tarjetas de diagrama se adjuntan al acta. El cilindro más débil antes del tratamiento dio el mayor incremento: los cilindros se igualaron en 21-22 kgf/cm². Según las conclusiones del acta, la compresión aumentó una media del 17 % y el consumo de combustible a ralentí se redujo un 10,5 %.

Transmisión hidromecánica — presión de aceite en todos los regímenes

MÁQUINA Y RÉGIMEN	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 40 H	VARIACIÓN
T0480KX · régimen «Adelante»	0,5 kgf/cm ²	0,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²

MÁQUINA Y RÉGIMEN	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 40 H	VARIACIÓN
T0480KX · régimen «Punto muerto»	0,5 kgf/cm ²	0,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²
T0480KX · régimen «Atrás»	0,5 kgf/cm ²	0,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²

Medición con manómetro en el sistema hidráulico de la transmisión. El aumento es idéntico en los tres regímenes de trabajo de la caja: se han restaurado las holguras en la bomba y en las correderas, y el sistema vuelve a mantener la presión.

Accionamiento hidráulico de la pluma — descenso con carga y velocidad de elevación

MÁQUINA Y PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 32 H	VARIACIÓN
T0480KX · descenso espontáneo de la pluma con carga de control en 5 min	30 mm	20 mm	-10 mm
T0480KX · tiempo de elevación de la pluma sin carga, régimen mínimo	36 s	34 s	-2 s

El descenso de la pluma fijada bajo carga es un indicador directo de las fugas internas en el cilindro hidráulico y el distribuidor: en 5 minutos la pluma sujeta la carga con un tercio más de precisión.

Conclusiones de las comisiones en las tres actas

La comisión de ZAO SP «ROSAVA» registró, para cada uno de los tres conjuntos tratados de la carretilla elevadora DV 1792:

1. En el motor: «durante 163 horas de funcionamiento del motor de la carretilla elevadora tras el tratamiento, el valor de la compresión aumentó una media del **17 %**. El consumo de combustible en régimen de ralentí se redujo un **10,5 %**». No se trató un motor desgastado, sino uno recién sometido a reparación general: 360 horas motor tras la reparación.
2. En la transmisión hidromecánica: «durante 40 horas de operación de la transmisión, la presión de aceite en todos los regímenes de trabajo aumentó un **40 %**».
3. En el accionamiento hidráulico de la pluma: «disminuyó en 2 s el tiempo de elevación de la pluma sin carga y se redujo en 10 mm la distancia de descenso de la pluma con carga de control». Tres conjuntos de construcción distinta de una misma máquina respondieron al tratamiento en un solo ciclo, sin desmontaje y sin retirar la carretilla del servicio.



© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden a la carretilla elevadora DV 1792, matrícula T0480KX, de ZAO SP «ROSAVA», con motor diésel tras reparación general, transmisión hidromecánica y accionamiento hidráulico de elevación de la pluma; en otra maquinaria y bajo otras condiciones de explotación los indicadores pueden diferir. Los originales de las tres actas, con firmas y sello, se publican íntegros y están disponibles para su descarga.