

CUATRO ACTAS DE ENSAYO · MARZO — MAYO DE 2006

Diésel de perforadoras: UBSh-312A, BOOMER, AXERA — alza de compresión repetida

ZAO «Combinado de Mineral de Hierro de Zaporiyia», mina «Prohodcheskaya», sector n.º 9 · actas aprobadas por el jefe de mantenimiento mecánico del combinado

Provincia de Zaporiyia, Ucrania · trabajos y mediciones de control del 16.03 al 17.05.2006 · actas firmadas en mayo — junio de 2006

PRODUCTO

Revitalizantes en gel XADO para motores diésel — sistema de aceite, 3 etapas · para la bomba de inyección de alta presión — sistema de combustible, 2 etapas

OBJETO DE ENSAYO

Motores diésel de perforadoras autopropulsadas

Deutz F4L912W — «BOOMER 251», «AXERA D05» · D243 — «UBSh-312A» n.º 14 y n.º 18

TIPO DE DOCUMENTO

Cuatro actas técnicas con firmas y sello del combinado

EQUIPO	MOTOR	NIVEL	HORAS ENTRE MEDICIONES	QUÉ SE MIDió
«BOOMER 251», n.º téc. 1	Deutz F4L912W	340 m	107 horas motor	Compresión en los cuatro cilindros
«AXERA D05», n.º téc. 2	Deutz F4L912W	840 m	54 horas motor	Compresión en los cuatro cilindros, consumo de combustible
«UBSh-312A», n.º téc. 14	D243	340 m	96 horas motor	Compresión en los cuatro cilindros
«UBSh-312A», n.º téc. 18	D243	340 m	107 horas motor	Compresión en los cuatro cilindros

Los sistemas de aceite y de combustible se trataron en un solo ciclo, del 16 de marzo al 17 de mayo de 2006, sin desmontar los motores y con los equipos en explotación subterránea habitual.

Resultado clave

↑ **20-33 %**

compresión por cilindros, 15,5-33 → 27-40 kgf/cm²

Compresión por cilindros — cuatro equipos

EQUIPO	ANTES DEL TRATAMIENTO, KG/CM ²	DESPUÉS, KG/CM ²	INCREMENTO, KG/CM ²	INCREMENTO, %
«BOOMER 251» n.º 1, Deutz F4L912W	29,0-33,0	37,5-39,5	6,5-8,5	20-29
«AXERA D05» n.º 2, Deutz F4L912W	31,0-32,0	37,0-40,0	5,0-9,0	16-29
«UBSh-312A» n.º 14, D243	15,5-22,1	27,0-29,5	7,4-13,5	34-87
«UBSh-312A» n.º 18, D243	22,0-23,0	27,0-29,0	4,2-6,0	18-27

Medición de cada cilindro con compresógrafo diésel ZECA 363 — antes del tratamiento y tras las horas de trabajo. El incremento se registró en todos los cilindros medidos de los cuatro equipos.

Consumo de combustible — «AXERA D05» n.º 2, sistema de combustible

INDICADOR	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS	CAMBIO
Tiempo de funcionamiento con 100 ml de combustible, ralentí	3 min 48 s	4 min 32 s	+44 s
Consumo de combustible, ralentí	1,58 l/h	1,32 l/h	-0,26 l/h

Medición con cronómetro sobre un volumen fijo de combustible, antes del tratamiento y tras 54 horas motor de trabajo. El sistema de combustible se trató en los cuatro equipos.

Lo que registraron las comisiones

Las cuatro comisiones de ZAO «Combinado de Mineral de Hierro de Zaporizhzhia» consignaron un mismo resultado: la compresión aumentó en todos los cilindros — en **4,2-6** y **7,4-13,5 kgf/cm²** en las perforadoras «UBSh-312A», en **6,5-8,5** en la «BOOMER 251» y en **5-9** en la «AXERA D05», donde el consumo de combustible a ralenti bajó de **1,58** a **1,32 l/h**. El alza de la compresión, según la formulación de las actas, «acredita la restauración del desgaste de las superficies de trabajo de las piezas del motor y, por consiguiente, el aumento de la vida útil del motor hasta la reparación general»; las comisiones estimaron ese aumento de vida útil en **1,4-2 veces**. La respuesta más fuerte se dio en el diésel más desgastado: el cilindro con **15,5 kgf/cm²** alcanzó **29,0** y se igualó con los contiguos. Los motores no se desmontaron: los equipos trabajaron en régimen habitual en los niveles de **340** y **840 m**.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden a los motores diésel Deutz F4L912W y D243 de perforadoras autopropulsadas que operan en condiciones subterráneas de mina; con otra maquinaria y otros regímenes de explotación los indicadores pueden diferir. Los originales de las cuatro actas, con firmas y sello del combinado, se publican íntegros y están disponibles para su descarga.