

TRES ACTAS TÉCNICAS DE MEDICIÓN · JUNIO DE 2000

Motores de autobuses PAZ-3205: la compresión subió sin desmontar, las emisiones de CO cayeron

Filial de la empresa estatal GUP MO «Mostransavto», «Avtokolonna 1785», destacamento de vehículos n.º 4 · actas aprobadas por el ingeniero jefe de la filial I. N. Kozlov y firmadas por el conductor, el mecánico de motores y el jefe del destacamento

Schiólkovo, óblast de Moscú · actas del 06.06 y del 08.06.2000 · mediciones de control tras 1542, 5866 y 9892 km de recorrido

PRODUCTO

Revitalizante XADO
en las actas: «tratamiento según
la tecnología XADO™» ·
tratamiento del motor sin
desmontaje

OBJETO DE ENSAYO

Autobuses PAZ-3205
dos vehículos: matrículas V 233
MK y E 441 MS · motor de
gasolina en V, dos bancadas de
4 cilindros

TIPO DE DOCUMENTO

Actas técnicas de medición
de parámetros de trabajo
tres actas con firmas y sellos de
la filial de la compañía de
autobuses y del ejecutor de los
trabajos

AUTOBÚS	RECORRIDO INICIAL	RECORRIDO TRAS EL TRATAMIENTO	FECHA DEL ACTA	QUÉ SE MIDió
PAZ-3205, V 233 MK	95 427 km	1542 km	08.06.2000	Compresión en los 8 cilindros, tiempo de funcionamiento con 100 g de gasolina, presión de aceite, CO y CH
PAZ-3205, V 233 MK	95 427 km	5866 km	06.06.2000	Lo mismo, más la presión de aceite a 2000 rpm
PAZ-3205, E 441 MS	36 156 km	9892 km	08.06.2000	Compresión en los 8 cilindros, tiempo de funcionamiento con 100 g de gasolina, presión de aceite, CO y CH

Ambos vehículos siguieron en servicio normal de línea: las mediciones «después» no se tomaron justo tras el tratamiento, sino miles de kilómetros más tarde.

Lo que se repitió en ambos vehículos

↑ **5,8-61,4 %**

compresión por cilindros, 5,6-9,0 → 6,9-10,1 kgf/cm²

↓ **2,3-6,3×**

contenido de CO en los gases de escape, 1,0-3,4 → 0,16-1,45 %

Compresión en los cilindros — en cada medición de control

AUTOBÚS · RECORRIDO TRAS EL TRATAMIENTO	ANTES, kgf/cm ²	DESPUÉS, kgf/cm ²	VARIACIÓN
V 233 MK · 1542 km	5,6-6,9	6,9-7,6	+6-29 %, aumento en los 8 cilindros
V 233 MK · 5866 km	5,6-6,9	8,7-9,5	+35-61 %, aumento en los 8 cilindros
E 441 MS · 9892 km	7,6-9,0	9,6-10,1	+9-28 %, aumento en los 8 cilindros

La dispersión entre cilindros se redujo de 1,3-1,4 a 0,5-0,8 kgf/cm²: los más débiles se acercaron a los más fuertes y el aumento topa con el valor nominal de fábrica.

Consumo de combustible — tiempo de funcionamiento del motor con una porción medida de 100 g de gasolina

AUTOBÚS · RECORRIDO TRAS EL TRATAMIENTO	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS DEL TRATAMIENTO
V 233 MK · 1542 km	2 min 36 s	3 min 24 s
E 441 MS · 9892 km	3 min 9 s	4 min 13 s

Con la misma porción medida de gasolina el motor funciona más tiempo: para el mismo trabajo se gasta menos combustible.

Toxicidad de los gases de escape

AUTOBÚS · RECORRIDO TRAS EL TRATAMIENTO	CO, ANTES → DESPUÉS, %	CH, ANTES → DESPUÉS, ppm	REDUCCIÓN DE CO / CH
V 233 MK · 1542 km	1,0 → 0,18	2400 → 1600	82 % / 33 %
V 233 MK · 5866 km	1,0 → 0,16	2400 → 1400	84 % / 42 %
E 441 MS · 9892 km	3,4 → 1,45	2100 → 1200	57,4 % / 42,8 %

Los porcentajes de reducción se dan tal como están registrados en las conclusiones de las propias actas; los pares de valores de origen figuran al lado.

Presión de aceite en el sistema de lubricación

AUTOBÚS · RECORRIDO TRAS EL TRATAMIENTO	RÉGIMEN	ANTES	DESPUÉS
V 233 MK · 1542 km	Ralentí, 80 °C	0,2 kgf/cm ²	0,35 kgf/cm ²
V 233 MK · 5866 km	Ralentí, 80 °C	0,2 kgf/cm ²	0,5 kgf/cm ²
V 233 MK · 5866 km	2000 rpm	0,4 kgf/cm ²	1,8 kgf/cm ²
E 441 MS · 9892 km	Ralentí, 80 °C	0,7 kgf/cm ²	1,0 kgf/cm ²

El aumento de la presión de aceite con el motor caliente indica holguras restauradas en la bomba: vuelve a mantener presión.

Lo que consta en las actas

Las tres actas de la compañía de autobuses registran en dos vehículos un mismo resultado: la compresión aumentó en los ocho cilindros de cada motor, la dispersión entre cilindros se redujo de **1,3-1,4** a **0,5-0,8 kgf/cm²** y el contenido de CO en los gases de escape cayó varias veces — las actas cifran la reducción de la emisión de CO en **82 %** y **84 %** en el V 233 MK y en **57,4 %** en el E 441 MS. Los vehículos estaban desgastados: en el V 233 MK, con un recorrido de **95 427 km**, los cilindros más débiles mantenían **5,6-5,9 kgf/cm²**. La recuperación se obtuvo sin desmontaje, en autobuses que siguieron trabajando en línea. En el V 233 MK el primer control se hizo aún antes de terminar el proceso — «el tratamiento se considera concluido tras un recorrido de **3500 km**» — y a los **5866 km** la compresión de ese mismo motor subió de **6,9-7,6** a **8,7-9,5 kgf/cm²**. Los conductores de ambos vehículos señalaron que el autobús pasó a funcionar más silencioso y ganó notablemente en capacidad de aceleración.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden a motores de gasolina de autobuses PAZ-3205 de la filial de GUP MO «Mostransavto», «Avtokolonna 1785», con los recorridos indicados; en otra maquinaria y en otros regímenes los valores pueden diferir. Los originales de las tres actas técnicas con firmas y sellos se publican íntegros y están disponibles para su descarga.