

ACTA E INFORME INTERNO DEL PUESTO DE DIAGNÓSTICO

Autobús SISU: la bomba tratada dio más potencia sin desmontar

OAD «Avtokolonna n.º 1118» · ingeniero de diagnóstico Dombrich M. I. · ingeniero de preparación técnica de producción Voronin D. N., mecánico del puesto de diagnóstico Nikolaev M. V.

Diagnóstico 15.08 · 30.08 · 14.09.2001 · acta del 04.10.2001

PRODUCTO

Gel de restauración XADO
Tratamiento único del sistema de inyección — un tubo, sin desmontar la bomba de inyección

OBJETO DE ENSAYO

Autobús SISU, matrícula n.º 216
Diésel, 6 cilindros · bomba de inyección, pares émbolo-cilindro

TIPO DE DOCUMENTO

Acta del 04.10.2001 e informe interno del puesto de diagnóstico
Resolución «Apruebo» del director técnico de la empresa

EQUIPO

Autobús SISU, matrícula n.º 216
diésel, 6 cilindros

ESTADO ANTES DEL TRATAMIENTO

Humo negro abundante, indicios de desgaste de los pares émbolo-cilindro de la bomba de inyección, la máquina no aguanta la carga a 50 km/h

QUÉ SE MIDIÓ

Potencia bajo carga en 4.^a y 5.^a marcha, presión y duración de la inyección, régimen de ralentí

Se trató únicamente el sistema de inyección, un tubo de gel, sin desmontar el conjunto. Medición previa al tratamiento: 30.08.2001; medición de control: 14.09.2001.

Resultados clave

↑ **18,2 %**

potencia bajo carga en 4.^a marcha, 110 → 130 kW

↑ **10 %**

potencia bajo carga en 5.^a marcha, 100 → 110 kW

Potencia bajo carga

PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	VARIACIÓN
Potencia en 4. ^a marcha, N ₄	110 kW	130 kW	+20 kW
Potencia en 5. ^a marcha, N ₅	100 kW	110 kW	+10 kW
Régimen mínimo de ralentí	610 rpm	660 rpm	+50 rpm

Los mismos valores de potencia figuran de forma independiente tanto en el acta como en el informe interno del puesto de diagnóstico.

Parámetros de la inyección de combustible

RÉGIMEN DE RALENTÍ	PARÁMETRO	ANTES	DESPUÉS
577 → 600 rpm	Presión máxima de inyección, P _{max}	14,6 MPa	15,1 MPa
1100 → 1110 rpm	Presión máxima de inyección, P _{max}	15,7 MPa	15,8 MPa
1100 → 1110 rpm	Duración de la inyección, T	1,5 ms	1,0 ms

La presión de inyección la mantiene el par émbolo-cilindro desgastado: el aumento de P_{max} es precisamente el indicio de una geometría restaurada del par, y es lo que aporta el incremento de potencia.

Estado del motor antes y después del tratamiento

INDICIO	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS DEL TRATAMIENTO
Humo en la medición de potencia	Abundante, de color negro	Moderado, de color gris azulado
Comportamiento bajo carga	«No aguanta en absoluto la carga a 50 km/h»	Incremento de potencia en ambas marchas medidas
Oscilograma de la inyección	Desgaste considerable de los pares émbolo-cilindro de la bomba de inyección	«Los indicios de desgaste de los pares émbolo-cilindro desaparecieron»

El humo se evaluó visualmente por el color y la intensidad durante la medición de potencia.

Conclusión del puesto de diagnóstico de la empresa

El puesto de diagnóstico de OAO «Avtokolonna n.º 1118» dejó constancia: «en comparación con el estado técnico del 15.08, el autobús ha adquirido cierta potencia adicional como resultado de la aplicación de la tecnología XADO; también cabe señalar cambios en el oscilograma de la inyección de combustible que caracterizan una restauración leve de la superficie de fricción de los pares émbolo-cilindro». Antes del tratamiento la máquina emitía humo negro abundante, el oscilograma mostraba un desgaste considerable de los pares émbolo-cilindro de la bomba de inyección y, bajo carga, el autobús «no aguanta en absoluto la carga a 50 km/h». Un solo tubo de gel, sin desmontar el sistema de inyección, dio una potencia bajo carga de **110 → 130 kW** en 4.^a marcha y de **100 → 110 kW** en 5.^a, y el humo pasó a ser moderado, de color gris azulado.



© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden al motor diésel del autobús SISU con un tratamiento único del sistema de inyección; en otros equipos y con otro estado de los conjuntos los valores pueden diferir. El acta del 04.10.2001 y el informe interno del puesto de diagnóstico se publican íntegros y están disponibles para su descarga. En el documento de 2001 el producto se denomina composición reparadora-restauradora (XADO RVS): RVS es una denominación obsoleta de XADO, composiciones de generación cero; la generación actual de productos son los revitalizantes.