ثلاثة محاضر قياس فنية · يونيو 2000

محركات حافلات PAZ-3205: ارتفاع الانضغاط دون فك، وانخفاض انبعاثات CO

فرع «Avtokolonna 1785» التابع لمؤسسة «Mostransavto» الحكومية بمقاطعة موسكو، فصيلة السيارات رقم 4 · اعتمد المحاضر المهندس الرئيس للفرع إ. ن. كوزلوف، ووقعها السائق وفتّي المحركات ورئيس فصيلة السيارات

مدينة شيلكوفو، مقاطعة موسكو · محاضر بتاريخ 06.06 و08.06.2000 · قياسات ضبط بعد 1,542 و5,866 و9,892 km من المسافة المقطوعة

نوع الوثيقة

محاضر قياس فنية لمعايير التشغيل

ثلاثة محاضر تحمل توقيعات وأختام فرع كتيبة السيارات والجهة المنفذة للأعمال

موضوع الاختبار

حافلات PAZ-3205

مركبتان: اللوحتان V 233 MK وE 441 MS · محرك بنزين على شكل V، كتلتان بـ 4 أسطوانات لكل منهما

المنتج

ريفيتاليزانت XADO

في المحاضر: «معالجة وفق تقنية XADO™» · معالجة المحرك دون فك

الحافلة	المسافة عند البدء	المسافة بعد المعالجة	تاريخ المحضر	ما جرى قياسه
PAZ-3205, **V 233 MK**	**95,427 km**	**1,542 km**	08.06.2000	الانضغاط في 8 أسطوانات، وزمن عمل المحرك على **100 g** من البنزين، وضغط الزيت، وCO وCH
PAZ-3205, **V 233 MK**	**95,427 km**	**5,866 km**	06.06.2000	ما سبق نفسه، إضافةً إلى ضغط الزيت عند **2,000 rpm**
PAZ-3205, **E 441 MS**	**36,156 km**	**9,892 km**	08.06.2000	الانضغاط في 8 أسطوانات، وزمن عمل المحرك على **100 g** من البنزين، وضغط الزيت، وCO وCH

بقيت المركبتان في التشغيل المعتاد على الخط: لم تُؤخذ قياسات «بعد» مباشرةً عقب المعالجة، بل بعد آلاف الكيلومترات من السير.

ما تكرّر على المركبتين

↓ 2.3-6.3 ×

محتوى CO في غازات العادم، من 1.0-3.4 إلى 0.16-1.45 %

↑ 5.8-61.4 %

الانضغاط في الأسطوانات، من 5.6-9.0 إلى 6.9-10.1 kgf/cm²

الانضغاط في الأسطوانات — في كل قياس ضبط

الحافلة · المسافة بعد المعالجة	قبل، kgf/cm²	بعد، kgf/cm²	التغيّر
V 233 MK · **1,542 km**	5.6-6.9	6.9-7.6	ارتفاع في جميع الأسطوانات الـ8 ، **+6-29 %**
V 233 MK · **5,866 km**	5.6-6.9	8.7-9.5	ارتفاع في جميع الأسطوانات الـ8 ، **+35-61 %**
E 441 MS · **9,892 km**	7.6-9.0	9.6-10.1	ارتفاع في جميع الأسطوانات الـ8 ، **+9-28 %**

تقلّص التفاوت بين الأسطوانات من 1.3-1.4 إلى 0.5-0.8 kgf/cm²: ارتفعت الأسطوانات الأضعف نحو مستوى الأقوى، والارتفاع يقف عند القيمة الاسمية المصنعية.

استهلاك الوقود — زمن عمل المحرك على جرعة مُعايَرة قدرها 100 g من البنزين

الحافلة · المسافة بعد المعالجة	قبل المعالجة	بعد المعالجة
V 233 MK · **1,542 km**	2 min 36 s	3 min 24 s
E 441 MS · **9,892 km**	3 min 9 s	4 min 13 s

على الجرعة المعايَرة نفسها من البنزين يعمل المحرك زمناً أطول — أي أن أداء العمل نفسه يستهلك وقوداً أقل.

سُمّية غازات العادم

الحافلة · المسافة بعد المعالجة	CO، قبل وبعد، %	CH، قبل وبعد، ppm	انخفاض CO / CH
V 233 MK · **1,542 km**	1.0 → 0.18	2,400 → 1,600	82 % / 33 %
V 233 MK · **5,866 km**	1.0 → 0.16	2,400 → 1,400	84 % / 42 %
E 441 MS · **9,892 km**	3.4 → 1.45	2,100 → 1,200	57.4 % / 42.8 %

نُسَب الانخفاض مذكورة كما وردت في خلاصات المحاضر نفسها؛ وأزواج القيم الأصلية مُدرجة إلى جانبها.

ضغط الزيت في منظومة التزييت

الحافلة · المسافة بعد المعالجة	الوضع	قبل	بعد
V 233 MK · **1,542 km**	دوران التباطؤ، **80 °C**	**0.2 kgf/cm²**	**0.35 kgf/cm²**
V 233 MK · **5,866 km**	دوران التباطؤ، **80 °C**	**0.2 kgf/cm²**	**0.5 kgf/cm²**
V 233 MK · **5,866 km**	**2,000 rpm**	**0.4 kgf/cm²**	**1.8 kgf/cm²**
E 441 MS · **9,892 km**	دوران التباطؤ، **80 °C**	**0.7 kgf/cm²**	**1.0 kgf/cm²**

ارتفاع ضغط الزيت على محرك مُسخّن دليل على استعادة الخلوص في المضخة: فهي تحفظ الضغط من جديد.

ما وثّقته المحاضر

توثّق ثلاثة محاضر صادرة عن كتيبة السيارات النتيجة نفسها على حافلتين: ارتفع الانضغاط في الأسطوانات الثماني جميعها في كل محرك، وتقلّص التفاوت بين الأسطوانات من **1.3-1.4** إلى **0.5-0.8 kgf/cm²** ، وانخفض محتوى CO في غازات العادم بمقدار أضعاف — إذ تذكر المحاضر انخفاض انبعاث CO بنسبة **82 %** و **84 %** على V 233 MK وبنسبة **57.4 %** على E 441 MS. وكانت المركبتان متهالكتين: ففي V 233 MK عند مسافة **95,427 km** كانت الأسطوانات الأضعف تحفظ **5.6-5.9 kgf/cm²** فقط. وقد تحقّقت الاستعادة دون فك، على حافلتين واصلتا العمل على الخط. وعلى V 233 MK أُجري القياس الأول قبل انتهاء العملية — «نُعدّ المعالجة منتهية بعد قطع **3,500 km** » — وعند **5,866 km** ارتفع انضغاط المحرك نفسه من **6.9-7.6** إلى **8.7-9.5 kgf/cm²** . وأشار سائقو المركبتين إلى أن الحافلة صارت أهدأ في العمل وازدادت استجابتها للتسارع بوضوح.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تخصّ النتائج محركات البنزين في حافلات PAZ-3205 التابعة لفرع «Avtokolonna 1785» من مؤسسة «Mostransavto» الحكومية بمقاطعة موسكو عند المسافات المذكورة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أوضاع تشغيل أخرى. وتُنشر أصول المحاضر الفنية الثلاثة بتوقيعاتها وأختامها كاملةً، وهي متاحة للتنزيل.