

تسعة محاضر لأسطول المركبات · أكتوبر 2008 — فبراير 2009

محركات البنزين في أسطول المركبات: ارتفع الانضغاط وتساوى دون فك المحرك

شركة «Arcelor Mittal Kryvyi Rih» المساهمة، أرتال المركبات رقم 10 ورقم 12 ورقم 14 · نفذ القياسات أخصائيو المجمع
بالاشتراك مع ممثل شركة «XADO» ذات المسؤولية المحدودة

مدينة كريفوي ريه، أوكرانيا · القياسات 15-19.10.2008 و 02-05.02.2009 · المحاضر بتاريخ 20.03.2009

نوع الوثيقة	موضوع الاختبار	المنتج
تسعة محاضر فنية لشركة «Arcelor Mittal Kryvyi Rih» المساهمة	محركات تسع مركبات من الأسطول · VAZ-21099 (مركبتان) · GAZ 3110 · GAZ 22171 · UAZ 31514 · Nissan Patrol · OPEL OMEGA · SKODA OCTAVIA · VOLVO S80	مُجددات XADO لمحركات البنزين دورة معالجة كاملة لمنظومة التزييت · منظف «VitaFlush» قبل تغيير الزيت

المركبة، رقم اللوحة	رطل المركبات	المسافة المقطوعة عند البداية، km	المسافة المقطوعة خلال الدورة، km
GAZ 22171, AE 3678 AA	رقم 14	273,639	36,556
GAZ 3110, AE 3742 AT	رقم 10	533,911	11,236
Nissan Patrol, AE 2962 AT	رقم 10	556,450	21,612
OPEL OMEGA, AE 2829 AT	رقم 10	404,290	16,993
SKODA OCTAVIA, AE 8851 AV	رقم 10	382,135	18,076
UAZ 31514, AE 3478 AT	رقم 12	57,835	11,747
VAZ-21099, AE 2825 AT	رقم 10	398,122	22,418
VAZ-21099, AE 2807 AT	رقم 10	246,456	13,535
VOLVO S80, AE 3146 AT	رقم 10	496,281	13,340

لم تفكك المحركات: بقيت المركبات طوال فصل الشتاء في التشغيل اليومي لدى المجمع، وأُجريت القياسات قبل دورة المعالجة وبعدها.

ما تكرر في المركبات التسع جميعها

↑ **5.6-14.6 %**

الانضغاط حسب الأسطوانات، 7.7-12.4 → 8.5-13.0 kgf/cm²

تساوي الانضغاط بين الأسطوانات

الانضغاط في مركبات الأسطول: قبل المعالجة، والزيادة، والتساوي

المركبة، رقم اللوحة	الانضغاط قبل المعالجة، kgf/cm ²	الزيادة حسب الأسطوانات، kgf/cm ²	التشتت قبل → بعد، kgf/cm ²
GAZ 22171, AE 3678 AA	10.7-12.4	0.1-2.1	1.7 → 0.8
GAZ 3110, AE 3742 AT	8.1-10.3	0.2-1.8	2.2 → 0.6
Nissan Patrol, AE 2962 AT	9.2-11.0	1.0-1.6	1.8 → 0.6
OPEL OMEGA, AE 2829 AT	10.0-11.9	0.3-2.1	1.9 → 0.3
SKODA OCTAVIA, AE 8851 AV	9.8-12.1	0.1-2.0	2.3 → 0.4
UAZ 31514, AE 3478 AT	7.7-8.2	0.4-0.8	0.5 → 0.2
VAZ-21099, AE 2825 AT	10.1-11.5	0.4-1.8	1.4 → 0.4
VAZ-21099, AE 2807 AT	10.8-12.0	0.2-0.9	1.2 → 0.6
VOLVO S80, AE 3146 AT	7.7-9.5	0.7-2.5	1.8 → 0.4

أُجري القياس بجهاز قياس الانضغاط ZEGA 362 قبل الدورة وبعدها. وارتفع الانضغاط في المتوسط لكل محرك بنسبة 5.6-14.6 %، وتقلص التشتت بين الأسطوانات في المركبات التسع جميعها.

استنتاجات لجان المنشأة

سُجّلت المحاضر التسعة جميعها لشركة «Arcelor Mittal Kryvyi Rih» المساهمة الأمر نفسه: «تساوى أقصى ضغط انضغاط (الانضغاط) وازداد حسب الأسطوانات». وكانت الزيادة الأكبر من نصيب الأسطوانات الأشد تآكلًا — 2.5 kgf/cm^2 في VOLVO S80 و 2.1 kgf/cm^2 في OPEL OMEGA وGAZ 22171 — بينما لم تتحرك الأسطوانات السليمة تقريبًا؛ فالطبقة تنمو حيث يوجد تآكل وتتوقف عند القيمة الاسمية المصنعية. ومن هنا جاء استنتاج اللجان: «تشير زيادة الانضغاط حسب الأسطوانات إلى تشكّل أدنى خلوص حراري في مجموعة الأسطوانة والمكبس نتيجة تكوّن طبقة من السيراميك المعدني XADO على الأسطح العاملة للقطع، وهو ما يسهم في رفع قدرة المحرك وتحسين عملية احتراق الوقود ويؤدي في النهاية إلى خفض استهلاك الوقود أثناء عمل المحرك». ولم تُفتح المحركات في أثناء ذلك، وواصلت المركبات العمل في الرحلات المعتادة للمجمع.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمحركات البنزين في سيارات الركوب والسيارات المختلفة التابعة لأسطول شركة «Arcelor Mittal Kryvyi Rih» المساهمة، بمسافات مقطوعة من 58 ألف إلى 556 ألف km؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أوضاع تشغيل أخرى. ونُشر أصول المحاضر التسعة الموقعة كاملةً وهي متاحة للتنزيل.

XADO