

محضرا اختبار · يناير — أبريل 2013

محركا GAZ-52 وD-245: ارتفاع الانضغاط في الآلتين دون تفكيك

المؤسسة الحكومية UkrNTTs Energostal، المصنع التجريبي · وقع المحضرين كبير الميكانيكيين ومسؤول إدارة المرآب في المصنع، ومهندسو شركة XADO ذات المسؤولية المحدودة
مدينة خاركوف، أوكرانيا · القياسات 23.01 — 11.04.2013

نوع الوثيقة

محضران تقنيان
بتواقيع وختم المنشأة

الوحدات المختبرة

محركان من أسطول المصنع
محرك بنزين GAZ-52 على المُحَقلة
LAZ 4081 · محرك ديزل D-245 على
الشاحنة ZIL-5301

المنتج

ريفيتاليزانت XADO
دورة معالجة كاملة · غسلت منظومة
الزيت مسبقًا بمنظف XADO
VitaFlush

الآلة والمحرك	التشغيل عند البداية	دورة المعالجة	ما جرى قياسه
المُحَقلة LAZ 4081، رقم الجرد 54771 محرك GAZ-52، بنزين، 6 أسطوانات	7381.5 h	67 h من التشغيل 11.04.2013 — 23.01	الانضغاط في الأسطوانات، والتشتت بين الأسطوانات
الشاحنة ZIL-5301، لوحة الترخيص AKh VE 0613 محرك D-245، ديزل، 4 أسطوانات	59,452 km	1335 km من المسافة المقطوعة 11.04.2013 — 27.01	الانضغاط في الأسطوانات

كلتا الآلتين من أسطول المصنع التجريبي وفي التشغيل الاعتيادي؛ ولم يجر تفكيك المحركين.

ما تكرر على الآلتين

↑ **2-13 %**

الانضغاط في أسطوانات محرك البنزين GAZ-52،
(أقصى زيادة مفردة 32 %)
7.1-9.6 → 8.5-9.8 kgf/cm²

↑ **2-6 %**

الانضغاط في أسطوانات محرك الديزل D-245،
20.8-24.8 → 21.5-26.1 kgf/cm²

الانضغاط في الأسطوانات — الآلتان، قبل المعالجة وبعد الدورة الكاملة

الآلة، المحرك	الأسطوانة	قبل، kgf/cm^2	بعد، kgf/cm^2	التغير، kgf/cm^2
LAZ 4081 · GAZ-52	الأسطوانة 1	9.1	9.7	+0.6
LAZ 4081 · GAZ-52	الأسطوانة 2	7.1	9.4	+2.3
LAZ 4081 · GAZ-52	الأسطوانة 3	8.2	9.3	+1.1
LAZ 4081 · GAZ-52	الأسطوانة 4	8.1	8.5	+0.4
LAZ 4081 · GAZ-52	الأسطوانة 5	8.8	8.6	-0.2
LAZ 4081 · GAZ-52	الأسطوانة 6	9.6	9.8	+0.2
LAZ 4081 · GAZ-52	التشتت بين الأسطوانات	2.5	1.3	-1.2
ZIL-5301 · D-245	الأسطوانة 2	24.6	26.1	+1.5
ZIL-5301 · D-245	الأسطوانة 3	24.8	25.4	+0.6
ZIL-5301 · D-245	الأسطوانة 4	20.8	21.5	+0.7

أُجريت القياسات بمقياسي انضغاط MOTOMETER وZECA 363 على استمارات بيانية. ووفق خلاصة محضر الشاحنة ZIL-5301 ارتفع الانضغاط في الأسطوانات بمقدار من 0.6 إلى 2.4 kgf/cm^2 .

استنتاجات المحضرين

سجلت لجنة المصنع التجريبي التابع للمؤسسة الحكومية UkrNTTs Energostal ارتفاع الانضغاط في المحركين كليهما. ففي المحملة LAZ 4081 «تساوى الانضغاط وازداد في الأسطوانات»: إذ بلغ التشتت قبل المعالجة 2.5 kgf/cm^2 ، وبعد الدورة الكاملة 1.3 kgf/cm^2 ، وهو ما «يزيل اختلال اتزان العمود المرفقي، ويخفض الضوضاء والاهتزازات، ويزيد عمر المحرك بما لا يقل عن 1.5 مرة»، وفق خلاصة المحضر. وفي الشاحنة ZIL-5301 ارتفع الانضغاط من 0.6 إلى 2.4 kgf/cm^2 ؛ ويعزو المحضر الزيادة الأقل في أسطوانتين إلى تآكل حلقات المكبس أو إلى عيب في سطح العمل، «يمكن إزالته عند فترة تشغيل أطول». وارتفاع الانضغاط، وفق خلاصتي المحضرين، «يشير بصورة غير مباشرة إلى تكوّن طبقة سيراميكية معدنية XADO على أسطح العمل، وهو ما يسهم في رفع قدرة المحرك وتحسين عملية احتراق الوقود ويؤدي في النهاية إلى خفض استهلاك الوقود».

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمحرك البنزين GAZ-52 ومحرك الديزل D-245 في ظروف تشغيل المصنع التجريبي التابع للمؤسسة الحكومية UkrNTTs Energostal؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أنظمة تشغيل أخرى. ونشر النسخ الأصلية للمحضرين بتواقيعهم وختمهما كاملة، وهي متاحة للتنزيل.

XADO