محضر فني لقياسات معاملات التشغيل

ديزل KamAZ: ارتفع الانضغاط في جميع الأسطوانات وتساوى

شركة «Dmitrovsky Avtodor» المساهمة · اعتمده كبير الميكانيكيين الإنتاجية «مشكلات الاحتكاك والتآكل»، المدير العام Ch. G. Andreev · بالاتفاق مع الشركة العلمية V. G. Sarzhin
مدينة دميتروف، مقاطعة موسكو، روسيا · عام 2001

نوع المستند
محضر فني لقياسات معاملات التشغيل
موقع من العميل والمنفذ، بختمين دائريين

موضوع الاختبار
شاحنة KamAZ
محرك ديزل، 8 أسطوانات

المنتج
المعالجة بتقنية XADO®
نفذت الأعمال الشركة العلمية الإنتاجية «مشكلات الاحتكاك والتآكل»، دون فك المحرك

المعدات	المسافة المقطوعة بين القياسين	ما جرى قياسه
شاحنة KamAZ، محرك ديزل، 8 أسطوانات	**3,261 km** (عداد المسافة **04707 → 07968 km**)	الانضغاط في الأسطوانات الثماني جميعها · الضغط عند الدوران على الفارغ **1100 rpm**

أجري القياس الثاني بعد 3,261 km من التشغيل الاعتيادي للسيارة، وليس مباشرة بعد المعالجة.

النتائج الرئيسية

تساوي الانضغاط بين الأسطوانات

↑ 31.6 %
الضغط عند التشغيل على الفارغ، 1.9 → 2.5 kgf/cm²

↑ 4.3-9 %
الانضغاط في الأسطوانات، 26.8-28.2 → 29.2-29.5

الانضغاط في الأسطوانات — قبل المعالجة وبعد 3,261 km

الأسطوانة	قبل المعالجة	بعد 3,261 km	التغير
1	28.0	29.5	+1.5
2	27.0	29.3	+2.3
3	28.2	29.5	+1.3
4	28.0	29.3	+1.3
5	27.9	29.5	+1.6
6	27.7	29.3	+1.6
7	28.0	29.2	+1.2
8	26.8	29.2	+2.4
المتوسط للأسطوانات الثماني	27.70	29.35	+1.65 (+6.0 %)
التشتت بين الأسطوانات	1.4	0.3	−1.1

وحدة قياس الانضغاط غير مثبتة في رؤوس جداول المحضر — القيم مدرجة كما وردت في المستند.

الضغط عند الدوران على الفارغ

المعامل	قبل المعالجة	بعد 3,261 km	التغير
الضغط عند 1100 rpm	1.9 kgf/cm²	2.5 kgf/cm²	+31.6 %

أُجري القياس الثاني عند 1100 rpm نفسها وعند 60 °C مقابل 45 °C، أي على محرك أكثر سخونة يكون الضغط فيه أدنى عادةً.

ما أظهرته القياسات

يوثق المحضر الفني لشركة «Dmitrovsky Avtodor» المساهمة ما حققته المعالجة بتقنية XADO® لمحرك ديزل KamAZ — دون فكّ المحرك، وعلى سيارة في التشغيل الاعتيادي. بعد **3,261 km** من المسافة المقطوعة ارتفع الانضغاط في الأسطوانات الثماني جميعها، من **26.8-28.2** إلى **29.2-29.5** . وكانت الزيادة أكبر في الأضعف: الأسطوانة الثامنة **+2.4** ، والأسطوانة الثانية **+2.3** ، بينما الأفضل حالاً قبل المعالجة **+1.3** . هكذا يعمل الريفيتاليزانت: تنمو الطبقة حيث يوجد التآكل، ولا تنمو حيث لا يوجد. لذلك فالأهم هنا ليس متوسط الزيادة بل التساوي — إذ تقلّص التشتت بين الأسطوانات من **1.4** إلى **0.3** ، وانتقل المحرك إلى تشغيل منتظم على المجموعة كاملة؛ أما فوق القيمة الاسمية المصنعية فلا يمكن للانضغاط أن يرتفع. وارتفع الضغط عند الدوران على الفارغ خلال المسافة نفسها من **1.9** إلى **2.5 kgf/cm²** .

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمحرك ديزل شاحنة KamAZ في ظروف تشغيل شركة «Dmitrovsky Avtodor» المساهمة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أنظمة تشغيل مختلفة. يُنشر أصل المحضر الفني بتوقيعاته وأختامه كاملاً ومتاح للتنزيل.