

محضر فني صادر عن ورشة النقل بالسيارات في شركة «NKMZ» المساهمة العامة

محرك ZiL-131: تقارب ضغط الانضغاط بين الأسطوانات دون تفكيك

شركة «مصنع نوفوكراماتورسك للصناعات الميكانيكية» المساهمة العامة، ورشة النقل بالسيارات · اعتمد المحضر: نائب رئيس ورشة النقل ناومكين أ. أ. · القياسات: ميكانيكي الورشة بوبكو أ. س. والسائق بيتريكو ر. أ. بالاشتراك مع مهندسي شركة XADO ذات المسؤولية المحدودة

مدينة كراماتورسك، مقاطعة دونيتسك، أوكرانيا · المعالجة 16-19.04.2013 · القياسات 16.04 و 13.07.2013 · المحضر 30.07.2013

نوع المستند	موضوع الاختبار	المنتج
محضر فني ورشة النقل في شركة «NKMZ» موقع من اللجنة ومصدق بختم الورشة	شاحنة ZiL-131، رقم اللوحة AN VS 9719 محرك بنزين بثماني أسطوانات · مجموعة الأسطوانة والمكبس ومجموعة العمود المرفقي وأذرع التوصيل	جل الريفيتاليزانت XADO 1 STAGE أنبوب 27.0 ml · تهيئة منظومة التزيت بمنظف XADO Vitaflush

الآلة	المسافة المقطوعة عند بدء الاختبار	ما تم قياسه
ZiL-131، رقم اللوحة AN 9719 VS، في الخدمة منذ عام 1986	73,237 km	ضغط الانضغاط في الأسطوانات الثماني — قبل المعالجة وبعد 3,420 km من التشغيل

أُجريت المعالجة دون تفكيك المحرك، أثناء تغيير الزيت المقرر: منظف XADO Vitaflush، ثم جل الريفيتاليزانت 16-19.04.2013، XADO 1 STAGE.

النتيجة الرئيسية

تساوي الانضغاط بين الأسطوانات

↑ 0.2 bar

الانضغاط في أضعف أسطوانة، 8.2 → 8.0 bar؛ وفي بقية
الأسطوانات تغيرات ضمن 0.5 bar

ضغط الانضغاط في أسطوانات المحرك — قبل المعالجة وبعد 3,420 km من التشغيل

الأسطوانة	قبل المعالجة، bar	بعد 3,420 km، bar	التغير، bar
I	8.0	8.2	+0.2
II	8.5	8.3	-0.2
III	8.7	8.5	-0.2
IV	8.2	8.2	0
V	8.7	8.5	-0.2
VI	9.0	8.5	-0.5
VII	8.5	8.5	0
VIII	8.8	8.5	-0.3
النطاق على مستوى المحرك	8.0-9.0	8.2-8.5	الحد الأدنى +0.2 ، الحد الأعلى -0.5

مقياس ضغط الانضغاط ZECA 362، ودرجة حرارة المحرك 50 °C في كلا القياسين؛ وبطاقات القياس مرفقة بالمحضر. ويورد المحضر التفاوت بين الأسطوانات بوحدة kgf/cm².

استنتاجات المحضر

سجل المحضر الفني لورشة النقل بالسيارات في شركة «NKMZ» المساهمة العامة ما يلي: أثبتت القياسات الأولية أن ضغط الانضغاط في المحرك يتراوح من 8.0 إلى 9.0 bar — وهي قيمة طبيعية لمحركات هذا الطراز عند نسبة الانضغاط التصميمية 6.5 ، إلا أن أقصى تفاوت في ضغط الانضغاط بين الأسطوانات بلغ 1 kgf/cm² ، «وهي القيمة الحدية المسموح بها لمحرك بنزين». وبعد أن قطعت السيارة 3,420 km أجريت قياسات متكررة: بلغ ضغط الانضغاط من 8.2 إلى 8.5 bar ، وبلغ أقصى تفاوت بين الأسطوانات 0.3 kgf/cm² ، «وهو ما يقارب تفاوت ضغط الانضغاط في المحركات الجديدة». ويعتدل المحضر الانخفاض في أسطوانات منفردة بأن القيمة الأولية كانت فيها أعلى بفعل الوتد الزيتي في الفراغات الحرارية التي اتسعت نتيجة التآكل. والاستنتاج: «بعد المعالجة أصبح التآكل الميكانيكي موضعياً، وتحسنت الفراغات الحرارية، وأصبحت قيمة ضغط الانضغاط في الأسطوانات مثالية كذلك».