

محضر بموجب العقد رقم 02/XADO بتاريخ 19.06.2001

# شاحنة قلاب ZIL-MMZ-45021 : ارتفاع الانضغاط في جميع الأسطوانات دون فك المحرك

شركة «إمستالكون» المساهمة، · AMF-1 كبير المهندسين ف. م. باك، كبير الميكانيكيين ن. ب. دوماييف، مسؤول المرائب غ. ت. كارلوف · نفذت المعالجة شركة «غاير» ذات المسؤولية المحدودة  
العقد رقم 02/XADO بتاريخ · 19.06.2001 القياسات بعد 2736 km من المسافة المقطوعة خلال 28 يومًا

| نوع الوثيقة                              | موضوع الاختبار                                                                             | المنتج                                                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| محضر — الملحق رقم 4<br>للعقد رقم 02/XADO | شاحنة قلاب ZIL-MMZ-45021<br>المحرك رقم 080403 · الهيكل رقم<br>2456730 · رقم اللوحة A953 VS | تقنية XADO<br>معالجة محرك الاحتراق الداخلي<br>والأسطوانات وصندوق التروس ومخفض<br>المحور الخلفي — دون فك الوحدات |

| المعدات                                         | الحالة عند بدء الاختبارات                                                                                                                    | ما الذي جرى قياسه                                                                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| شاحنة قلاب ZIL-MMZ-45021 ،<br>المحرك رقم 080403 | موديل 15 ، 1986 عامًا من التشغيل حتى لحظة<br>المعالجة؛ الانضغاط $4.8-5.0 \text{ kgf/cm}^2$ ، وفي<br>الأسطوانة السابعة $3.0 \text{ kgf/cm}^2$ | الانضغاط في 8 أسطوانات؛ زمن تشغيل<br>المحرك على 11 من البنزين في الدوران على<br>الفارغ |

ينص العقد على معالجة محرك الاحتراق الداخلي والأسطوانات وصندوق التروس ومخفض المحور الخلفي؛ أما القياسات الواردة في المحضر فتخص المحرك.

## النتائج الرئيسية

↑ **25-46 %**

الانضغاط في الأسطوانات،  $3.0-5.0 \rightarrow 4.0-7.0 \text{ kgf/cm}^2$

↑ **2 min**

زمن التشغيل على 11 من البنزين عند الدوران البطيء، 16 → 18 min

## الانضغاط في أسطوانات المحرك رقم 080403

| الأسطوانة | قبل المعالجة، kgf/cm <sup>2</sup> | بعد المعالجة، kgf/cm <sup>2</sup> | التغير |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1         | 4.9                               | 6.5                               | +33 %  |
| 2         | 4.9                               | 7.0                               | +43 %  |
| 3         | 4.9                               | 7.0                               | +43 %  |
| 4         | 5.0                               | 6.5                               | +30 %  |
| 5         | 4.8                               | 6.0                               | +25 %  |
| 6         | 4.8                               | 7.0                               | +46 %  |
| 7         | 3.0                               | 4.0                               | +33 %  |
| 8         | 4.8                               | 6.5                               | +35 %  |

أُجري القياس لكل أسطوانة قبل المعالجة وبعد قطع 2736 km : لم يُفك المحرك، وبقيت الشاحنة في الخدمة.

## الوقود في الدوران على الفارغ

| المؤشر                              | قبل المعالجة | بعد المعالجة |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| زمن تشغيل المحرك على 1 l من البنزين | 16 min       | 18 min       |

أُجري القياس في الدوران على الفارغ بحساب زمن استهلاك لتر واحد من البنزين.

## استنتاج اللجنة

سجلت لجنة شركة «إمستالكون» المساهمة وشركة «غاير» ذات المسؤولية المحدودة في المحضر: «وبذلك تحسّنت مؤشرات عمل المحرك، وهو ما يتضح من ارتفاع الانضغاط في الأسطوانات». وقد سُجّل الارتفاع في الأسطوانات الثماني جميعها: في سبع منها — من 4.8-5.0 إلى 6.0-7.0 kgf/cm<sup>2</sup> ، أي أن إحكام مجموعة الأسطوانة والمكبس استُعيد في المحرك كله الذي كان قد عمل حتى ذلك الحين 15 عامًا. ولم تُفك الوحدات، وبقيت الشاحنة في العمل وقطعت 2736 km خلال 28 . ويشير المحضر بصورة منفصلة: «إن التغير الطفيف في الانضغاط في الأسطوانة السابعة قد يدل على وجود عطب ميكانيكي في هذه الأسطوانة. ويلزم فك المحرك لتحديد السبب الحقيقي لهذه الواقعة». وحتى في هذه الأسطوانة ارتفع الانضغاط من 3.0 إلى 4.0 kgf/cm<sup>2</sup> .