محضرا أسطول السيارات رقم 13 · أكتوبر 2008 — فبراير 2009

# ZIL 130 وZIL 131: تساوى ضغط الانضغاط دون تفكيك المحرك

شركة ArcelorMittal كريفوي روغ، أسطول السيارات رقم 13 · اعتمده: رئيس أسطول السيارات رقم 13 تسابينكو ف. ن. · القياسات: TsPA، سليبوخين س. أ.، كورول ف. ن.

**مدينة كريفوي روغ، أوكرانيا · المعالجة والمتابعة 05.02.2009 — 15.10.2008 · المحضران بتاريخ 20.03.2009**

**نوع الوثيقة**

محضران تقنيان
صادران عن المنشأة،
20.03.2009

**المعدات المختبَرة**

شاحنتان
ZIL 130 وZIL 131

محركا بنزين بثماني أسطوانات، مجموعة الأسطوانة والمكبس

**المنتج**

جل الريفيتاليزانت XADO لمحركات البنزين

دورة كاملة — 3 مراحل للإضافة إلى حوض الزيت؛ منظف XADO VitaFlush»، VERYLUBE» «ANTIKOKS»

| المركبة | المسافة عند البداية | المسافة خلال الدورة | ما جرى قياسه |
|---|---|---|---|
| ZIL 130، لوحة رقم AE 9334 AA | 29,396 km | 5,668 km | ضغط الانضغاط في ثماني أسطوانات قبل المعالجة وبعدها |
| ZIL 131، لوحة رقم AE 0994 AT | 11,550 km | 10,450 km | ضغط الانضغاط في ثماني أسطوانات قبل المعالجة وبعدها |

خضعت المركبتان لدورة المعالجة نفسها على ثلاث مراحل؛ وأجريت القياسات قبل المعالجة وبعدها بجهاز قياس الانضغاط ZEGA 362، وبطاقات الجهاز مرفقة بالمحضرين.

## النتيجة الرئيسية

**تساوي ضغط الانضغاط بين الأسطوانات**

↑ **1.8** kgf/cm²

ضغط الانضغاط في أكثر أسطوانات ZIL 131 تآكلاً، وكان 5.5

## ضغط الانضغاط حسب الأسطوانات، kgf/cm² — المركبتان جنبًا إلى جنب

| الأسطوانة | ZIL 130 قبل | ZIL 130 بعد | ZIL 131 قبل | ZIL 131 بعد |
|---|---|---|---|---|
| I | 8.0 | 7.7 | 7.3 | 7.5 |
| II | 7.5 | 8.1 | 5.5 | 7.3 |
| III | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.7 |
| IV | 6.9 | 7.7 | 8.0 | 8.1 |
| V | 8.8 | 8.3 | 7.3 | 7.6 |
| VI | 8.3 | 8.3 | 7.4 | 7.6 |
| VII | 6.8 | 7.5 | 7.3 | 7.5 |
| VIII | 8.7 | 8.4 | 7.5 | 7.8 |
| التباين | 2.0 | 1.4 | 2.5 | 0.8 |

جهاز قياس الانضغاط ZEGA 362؛ والتباين هو الفرق بين أعلى أسطوانة وأدناها في المحرك. وارتفاع ضغط الانضغاط محدود بالقيمة الاسمية للشركة الصانعة.

## ما الذي تغيّر في كل مركبة

| المركبة | التباين بين الأسطوانات | أكبر زيادة في أسطوانة | المسافة خلال الدورة |
|---|---|---|---|
| ZIL 130 | 2.0 → 1.4 kgf/cm² | 0.8 kgf/cm² — الأسطوانة IV (كانت 6.9) | 5,668 km |
| ZIL 131 | 2.5 → 0.8 kgf/cm² | 1.8 kgf/cm² — الأسطوانة II (كانت 5.5) | 10,450 km |

على ZIL 131 ارتفع ضغط الانضغاط في الأسطوانات الثماني جميعها، وعلى ZIL 130 في أربع أسطوانات هي الأكثر تآكلًا؛ تتكوّن الطبقة حيث كان التآكل.

# استنتاجات محضري المنشأة

سجّلت لجنة شركة ArcelorMittal كريفوي روغ الأمر نفسه على المركبتين: بعد دورة المعالجة الكاملة لمنظومة الزيت أثبتت القياسات المتكررة أن ضغط الانضغاط تساوى في جميع الأسطوانات. وبشأن ZIL 130: «ارتفعت قيمة ضغط الانضغاط في أسطوانات منفردة بمقدار **0.2-0.8 kgf/cm²** ». وبشأن ZIL 131: «ارتفعت قيمة ضغط الانضغاط في الأسطوانة الثانية بمقدار **1.8 kgf/cm²** ، وهو ما يدل على إزالة تآكل كبير في السطح العامل لهذه الأسطوانة»؛ وكانت هذه الأسطوانة الأضعف في المحرك، **5.5 kgf/cm²** قبل المعالجة. وبحسب استنتاج المحضرين معًا، فإن تساوي ضغط الانضغاط بين الأسطوانات يزيل اختلال توازن العمود المرفقي ويسهم في زيادة عمر المحرك. وقد تحققت النتيجتان على مركبتين في التشغيل الاعتيادي، دون تفكيك المحركين ودون سحبهما من الخط.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمحركات البنزين في شاحنتي ZIL 130 وZIL 131 التابعتين لأسطول السيارات رقم 13 في شركة ArcelorMittal كريفوي روغ؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي ظروف تشغيل مغايرة. ويُنشر المحضران الأصليان كاملين ويمكن تنزيلهما.