محضر فني لقياسات ما قبل المعالجة وما بعدها

ديزل SCANIA 143H-420: ارتفع الانضغاط وتساوى دون فك المحرك

شركة «فيتياز» ذ.م.م، زاباروجيه، أوكرانيا · المعالجة بتقنية XADO — شركة XADO ذ.م.م، زاباروجيه · العقد رقم 01/2004 بتاريخ 28.01.2004، الملحق رقم 5

زاباروجيه، أوكرانيا · الأعمال من 30.01 إلى 11.03.2004 · قياس مرجعي بعد 5,200 km من المسير

نوع المستند
محضر قياسات فني قبل المعالجة وبعدها
توقيعات وأختام العميل والمنفذ، 11.03.2004

موضوع المعالجة
شاحنة جر للمسافات الطويلة SCANIA 143H-420
ديزل، 8 أسطوانات DSC-1408 · رقم التسجيل 083-66 HP

المنتج
معالجة بتقنية XADO
يُضاف المركّب إلى المحرك أثناء عمله، دون فك

المعدة	المسير عند بدء الاختبار	ما جرى قياسه
SCANIA 143H-420، ديزل، 8 أسطوانات DSC-1408	658,120 km	الانضغاط في كل أسطوانة من الأسطوانات الثماني؛ الضغط في منظومة تزييت المحرك

القياس المرجعي — بعد 5,200 km من المسير عقب المعالجة. قيس الانضغاط بجهاز ZECA للديزل، وقيس الضغط بمقياس ضغط ميكانيكي.

النتائج الرئيسية

↑ 15 %
ضغط الزيت عند الدوران البطيء بعد الإحماء، 4.0 → 4.6 kgf/cm²

↑ 4-24.8 %
الانضغاط في الأسطوانات الثماني، 24-26.3 → 21-26 atm؛ ارتفاع في 8 من 9 قياسات؛ وفي قياس واحد انخفض الانضغاط

تساوي الانضغاط بين الأسطوانات

الانضغاط حسب الأسطوانات — قبل المعالجة وبعد 5,200 km

الأسطوانة	قبل المعالجة، atm	بعد 5,200 km، atm	التغير، atm
1	24.5	25.7	+1.2
2	25	26.3	+1.3
3	22.5	26	+3.5
4	21	26.2	+5.2
5	25	26	+1.0
6	23	24.3	+1.3
7	24	25	+1.0
8	26	24	−2.0
المتوسط للمحرك	23.9	25.4	+1.6
الفارق (الأقصى − الأدنى)	5.0	2.3	−2.7

أكبر زيادة سُجّلت في أضعف أسطوانة: من 21 إلى 26.2 atm . لا يرتفع الانضغاط فوق القيمة الاسمية للمصنع، لذا فإن اصطفاف جميع الأسطوانات في نطاق واحد هو أقصى ما يمكن بلوغه.

الضغط في منظومة تزييت المحرك

البارامتر	قبل المعالجة	بعد 5,200 km
الضغط الأقصى، kgf/cm²	7.0	7.0
الدوران الحر، بداية التسخين، kgf/cm²	5.2	5.2
الدوران الحر، بعد 15 min من التسخين، kgf/cm²	4.0	4.6
هبوط الضغط خلال التسخين، kgf/cm²	1.2	0.6

قياسات بمقياس ضغط ميكانيكي؛ نظام التسخين واحد قبل المعالجة وبعدها — 15 min على الدوران الحر.

ما سجّله المحضر

يشهد المحضر الفني المؤرخ في 11.03.2004: «نتج عن المعالجة ارتفاع الانضغاط وتساويه بين الأسطوانات، وانخفاض هبوط ضغط الزيت أثناء التسخين» — وقد أوردت الصياغة حرفيًا. وعند المعالجة كانت الشاحنة قد قطعت **658,120 km** ، وكانت الأسطوانات قد تباعدت: أضعفها يعطي **21 atm** مقابل **26** لأقواها. وبعد **5,200 km** من الرحلات المعتادة استقرت الأسطوانات الثماني جميعها ضمن نطاق **24-26.3 atm** ، وتقلّص الفارق من **5.0** إلى **2.3 atm** ، وارتفع متوسط الانضغاط بنسبة **6.5 %** . ولا يرتفع الانضغاط فعليًا فوق القيمة الاسمية، لذا فإن اصطفاف جميع الأسطوانات في صف واحد هو الحد الأقصى الذي يمكن أن تمنحه استعادة إحكام مجموعة الأسطوانة والمكبس. وأظهرت منظومة التزييت الصورة ذاتها: خلال 15 دقيقة من التسخين على الدوران الحر بات الضغط ينزل إلى **4.6 kgf/cm²** ، بينما كان قبل المعالجة ينزل إلى **4.0** . ولم يُفك المحرك خلال ذلك.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.

تتعلق النتائج بمحرك الديزل DSC-1408 في شاحنة الجر SCANIA 143H-420 التي تجاوز مسيرها 650 ألف km؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وعند حالة مختلفة للأجزاء. يُنشر أصل المحضر بتوقيعات الطرفين وأختامهما كاملاً ويتاح للتنزيل.