

2009年4月10日工业性试验报告

OTOYOL客车：线路运营中不解体， 柴油机、高压喷油泵和 涡轮增压器运行更安静

“FIDAN”有限责任公司，道路运输企业 · 试验小组：“FIDAN”公司经理和总机械师、客车驾驶员、
“MOTORDOKTOR”公司专家、XADO集团代表

阿塞拜疆 · 观察期：2009年2月~4月 · 报告日期：2009年4月10日

产品

XADO 15W40 DIESEL发动
机油
柴油机用磨损修复凝胶 · 换油前使
用VITAFLASH清洗剂

试验对象

OTOYOL客车，运行里程
493,887 km
柴油机 · 高压喷油泵及喷油器 · 涡
轮增压器

文件类型

“FIDAN”有限责任公司
工业性试验报告
由6名成员组成的试验小组签署

机械

试验开始时运行里程

测量项目

OTOYOL客车，涡轮增压柴油机

493,887 km

曲轴主轴颈、高压喷油泵喷油器和涡轮增压器的振动值

处理后运行里程为17,500 km（2009年2月~4月），期间未换油，未更换机油滤清器。

主要结果

↓ **40-52 %**

曲轴主轴颈振动，80~100 → 45~
48 dB

↓ **44-45 %**

高压油泵喷油器振动，18~22 → 10~
12 dB

↓ **11 %**

涡轮增压器振动，54 → 48 dB

发动机：曲轴各主轴颈振动值

测点	换油前	运行17,500 km后	变化量
主轴颈P1	80 dB	45 dB	-35 dB
主轴颈P2	80 dB	45 dB	-35 dB
主轴颈P3	100 dB	48 dB	-52 dB
主轴颈P4	80 dB	48 dB	-32 dB
主轴颈P5	50 dB	42 dB	-8 dB

以dB为单位分别测量各主轴颈振动值：换油前测量，运行17,500 km后复测。

高压喷油泵与涡轮增压器：振动值

测点	换油前	运行17,500 km后	变化量
高压喷油泵喷油器I	22 dB	20 dB	-2 dB
高压喷油泵喷油器II	18 dB	10 dB	-8 dB
高压喷油泵喷油器III	22 dB	12 dB	-10 dB
高压喷油泵喷油器IV	20 dB	18 dB	-2 dB
涡轮增压器	54 dB	48 dB	-6 dB

高压喷油泵喷油器和涡轮增压器采用与主轴颈相同的测量方法，并在相同时间进行测量。

试验小组结论

该客车运行里程已达**493,887 km**；处理前曲轴主轴颈振动值最高达**100 dB**。发动机未解体：清洗后加注XADO 15W40 DIESEL发动机油，按使用说明书使用磨损修复凝胶，车辆继续在线路上运营。运行**17,500 km**期间未换油，未更换机油滤清器，全部10个测点的振动值均有所下降，包括各主轴颈、高压喷油泵喷油器和涡轮增压器。“FIDAN”有限责任公司试验小组在报告结论中记录：在具有上述运行里程的“OTOYOL”客车发动机中，XADO 15W40 DIESEL发动机油在不更换机油滤清器的情况下可使用至**25,000 km**，测量时机油剩余使用寿命为**30%**；通过磨损修复过程，发动机主轴颈与轴瓦之间的部分热间隙恢复了**50%**，高压喷油泵喷油器间隙恢复至标准值**0.09~0.10 mm**，恢复幅度为**45%**，涡轮增压器间隙恢复了**12%**。

XADO

© XADO版权所有。

上述结果仅适用于运行里程493,887 km的OTOYOL柴油客车及其线路运营条件；在其他机械和其他条件下，指标可能有所不同。试验由XADO集团与“FIDAN”有限责任公司共同组织。试验报告原件全文公开，可供下载。