

鉱山保有車両における実証試験記録

ZIL 433：エンジン分解不要で 圧縮圧力と 潤滑油圧力が上昇

マリツァ・イストク鉱山単独株主株式会社、トロヤノヴォ-3鉱山支所、車両管理部門・XADO販売代理店マイ
有限責任会社（プロヴディフ）との共同実施

ブルガリア、メドニカロヴォ村・測定：2004年4月6日および2004年6月1日（観察期間56日）

製品

XADOゲル状リバイタリザ
ント（摩擦面再生剤）
エンジン潤滑系統に63 ml・燃料
タンクに27 ml・変速機に36 ml

試験対象

ZIL 433トラック
8気筒エンジン・燃料噴射装置・
変速機

文書の種類

トロヤノヴォ-3鉱山の
実証試験記録
実証試験の参加者5名が署名

機械類

試験開始時の走行距離

測定項目

ZIL 433トラック、8気筒エンジ
ン

53,413 km

気筒別の圧縮圧力、エンジンの潤滑油圧力

エンジン、燃料噴射装置および変速機を処理した。再測定は通常の運行による1,556 km走行後に実施した。

主な結果

↑ **14-33 %**

各気筒の圧縮圧力、18~22 → 24~26 atm

↑ **46-50 %**

300~1,200 min⁻¹時の潤滑油圧力、2.6~4.2 → 3.8~6.2 bar

エンジン気筒別の圧縮圧力

気筒	処理前	1,556 km走行後	変化率
No.5	22 atm	26 atm	+18.2%
No.7	18 atm	24 atm	+33.3%
No.8	21 atm	24 atm	+14.3%

測定は8気筒中3気筒で実施し、処理前後とも同一の気筒を測定した。気筒間のばらつきは**4 atm**から**2 atm**に縮小した。

エンジンの潤滑油圧力

回転速度 (min ⁻¹)	処理前	1,556 km走行後	変化率
300	2.6 bar	3.8 bar	+46.2%
800	2.8 bar	4.2 bar	+50.0%
1,000	3.0 bar	4.4 bar	+46.7%
1,200	4.2 bar	6.2 bar	+47.6%

2回の測定サイクルはいずれも同一のエンジン温度**45～50 °C**で実施しており、条件は直接比較可能である。

実証試験記録の記載内容

トロヤノヴォ-3鉱山の実証試験記録は、通常の運行による**1,556 km**走行後の結果を「潤滑油圧力の上昇は、300 min⁻¹で**+46%**、800 min⁻¹で**+50%**、1,000 min⁻¹で**+46%**、1,200 min⁻¹で**+48%**であった」と記録している。圧縮圧力は測定した3気筒すべてで上昇して**18～22 → 24～26 atm**となった。増加量が最も大きかったのは、処理前の圧縮圧力が最も低かった第7気筒（**18 → 24 atm**）である。これがリバイタリザントの作用である。摩耗した箇所皮膜が成長し、ピストン・シリンダ部の気密性が回復して、気筒間の差が小さくなる。記録には別項として「変速機の運転中の異音の低減が認められた」と記されている。実証試験は、トロヤノヴォ-3鉱山およびマイ有限責任会社（プロヴディフ）の代表者の立会いのもとで実施された。

XADO

© XADO。無断転載禁止。

本結果は、露天掘り鉱山で運用される8気筒エンジン搭載のZIL 433トラックに関するものであり、他の機械類や運転条件では結果が異なる場合がある。実証試験にはXADO販売代理店マイ有限責任会社（プロヴディフ）が参加した。実証試験記録の原本は全文を公開しており、ダウンロード可能である。