

カズジンク公開株式会社の委員会報告書、2002年5月

トラッククレーンKATO F 399 DE： ディーゼルエンジンの騒音低減と運転安定化 分解不要・稼働停止なし

カズジンク公開株式会社、PK LRMZ、輸送部門・委員長：PK LRMZ新型機械担当副所長A.G.バラノヴィチ・承認：カズジンク公開株式会社機械保全副部長N.V.プロホレンコ

カザフスタン共和国レノゴルスク市・処理：2001年12月5日～7日・委員会による点検：2002年5月7日・報告書：2002年5月12日付

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）
ディーゼルエンジン用ゲル
報告書中の表記：「MPD XADO」
「XADO摩擦面改質剤」。分解せず
に、機械の稼働を止めずに行
う3段階の処理

試験対象

トラッククレーンKATO F
399 DE
6気筒ディーゼルエンジン・エン
ジン運転時間47,151 h・使用期間
10年超

文書の種類

カズジンク公開株式会社の
委員会報告書
署名・押印付き

機械類

トラッククレーンKATO F 399
DE、6気筒ディーゼルエンジン

試験開始時の運転時間

エンジン運転時間**47,151 h**、
1991年から稼働

測定項目

第1～6気筒のシリンダヘッド温度、潤滑油圧
力、超音波レベル・打音、振動

事前測定および確認測定は、同一条件（暖機後のエンジン、潤滑油温度50 °C）で実施した。

主な結果

↑ **6.1%**

暖機後のエンジンの潤滑油圧力、3.3 → 3.5 bar

↓ **1.5-2 °C**

シリンダヘッド温度、55～60 → 53～58 °C

処理前後の測定値：トラッククレーンKATO F 399 DEのディーゼルエンジン

パラメータ	処理前	処理後
第1気筒のシリンダヘッド温度	55 °C	53 °C
第2気筒のシリンダヘッド温度	57 °C	55 °C
第3気筒のシリンダヘッド温度	58.5 °C	57 °C
第4気筒のシリンダヘッド温度	60 °C	58 °C
第5気筒のシリンダヘッド温度	60 °C	58 °C
第6気筒のシリンダヘッド温度	57 °C	55 °C
潤滑油圧力（アイドル回転数700 min ⁻¹ ）	3.3 bar	3.5 bar

温度の低下は6気筒すべてで確認された。測定は気筒別に、暖機後のエンジンで潤滑油温度50 °Cの条件で実施した。

委員会の点検によるエンジンの状態

兆候	処理前	処理後
高い超音波レベル	第4気筒	なし
散発的な打音	第4気筒	認められず
振動	あり	なし
潤滑油消費量	過多	減少

第4気筒の不具合（超音波レベルの上昇と打音）は、委員会が処理前に確認したものである。その際、エンジンは分解していない。

委員会の結論

カズジンク公開株式会社の委員会は、報告書に次のとおり記載した。「ピストン・シリンダ部の圧縮圧力の上昇、暖機後のエンジンにおける潤滑油圧力の**0.2 bar**上昇、潤滑油消費量の減少」。委員会は、騒音・振動の低減、ならびに圧縮圧力の上昇および気筒間の圧縮圧力の均一化を、クランク機構のすきまの減少および修理間隔の延長と関連づけている。報告書の結論を逐語訳すると、次のとおりである。「分解せずに、通常運転のままエンジンを修理・再生するXADO技術の有効性が試験によって実証された」。なお、対象はエンジン運転時間**47,151 h**、10年を超えて使用されたディーゼルエンジンである。処理前には、第4気筒の高い超音波レベルと打音、振動、過大な潤滑油消費量が委員会により確認されていた。処理は稼働中のクレーンに対して行い、クレーンの稼働は止めなかった。委員会は、**2,000 h**運転後に処理を再度行うよう推奨した。

XADO

© XADO. すべての権利を留保する。

本結果は、トラッククレーンKATO F 399 DEの6気筒ディーゼルエンジン（エンジン運転時間47,151 h）に関するものである。他の機械類や他の使用条件では、測定値が異なる場合がある。処理はW.F.G. Corporationが実施し、同社の代表者は委員会の委員を務めた。報告書の原本は全文を公開しており、ダウンロードできる。