

TR-11組立用工作機械の処理報告書・ロサヴァ閉鎖株式会社、2005年

TR-11組立用工作機械： ねじ対偶の処理により 消費電力が低下

ロサヴァ閉鎖株式会社組立工場・承認：機械設備保全責任者V.A.シェペレフ、測定：機械設備保全副責任者V.V.ボグダシェフおよび計画保全職長E.V.ポドゴルヌイ（XADO有限責任会社の専門家と共同）

ウクライナ・処理サイクル：2005年5月6日～7月7日・報告書承認：2005年7月12日

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）
工作機械を分解せずに支持装置
のねじ対偶を処理

処理対象

TR-11組立用工作機械
組立工場の4台（No.1・No.2・
No.14・No.18）・摩擦面の組合
せ「ねじ軸ーナット」、直流電
動機駆動装置

文書の種類

ロサヴァ閉鎖株式会社の報
告書
「承認」欄付き

工作機械	試験開始時の状態	再測定までの運転時間
TR-11 No.1	稼働中、アキシアルすきま 0.41 mm	535 h
TR-11 No.2	稼働中、アキシアルすきま 0.6 mm	572 h
TR-11 No.14	2005年4月5日のオーバーホール後	548 h
TR-11 No.18	2005年5月3日のオーバーホール後	476 h

右側グループの支持装置のねじ対偶「ねじ軸ーナット」を処理した。測定は処理剤の投入前と、運転時間を重ねて処理サイクル全体を完了した後に実施した。

主な結果

↓ **42.6-59.7 %**

組立機の1作業サイクル当たりの消費電力、1.566～3.098
→ 0.853～1.649 kW

↓ **26.5-37.0 %**

円板前進時の無負荷電流、4.8～7.3 → 3.5～4.6 A

工作機械の1動作サイクル当たりの消費電力

工作機械	処理前 (kW)	処理後 (kW)	変化率
TR-11 No.1	1.566	0.899	-42.6%
TR-11 No.2	3.098	1.649	-46.8%
TR-11 No.14	1.714	0.853	-50.2%
TR-11 No.18	3.026	1.218	-59.7%

円板の前進時と後退時の無負荷電力の合計である。電力は電流と電圧の測定値から算出した。

駆動装置の無負荷電流・無負荷電圧

工作機械	前進時電流 (A)	後退時電流 (A)	前進時電圧 (V)	後退時電圧 (V)
TR-11 No.1	4.8 → 3.5	5.8 → 3.8	167 → 117	132 → 129
TR-11 No.2	7.3 → 4.6	6.3 → 5.3	213 → 172	245 → 162
TR-11 No.14	4.9 → 3.6	4.9 → 4.3	175 → 113	175 → 104
TR-11 No.18	7.0 → 4.6	6.8 → 4.9	213 → 119	226 → 137

無負荷の円板について、デジタル計測器ATK 2200で測定した。工作機械の駆動装置は直流電動機である。

試験委員会の結論

XADOの専門家が参加したロサヴァ閉鎖株式会社の試験委員会は、次のとおり記録した。「TR-11組立用工作機械の右側グループの支持装置のねじ対偶をXADOの処理剤で処理した結果、工作機械の1動作サイクル当たりの消費電力は**0.853 kW**～**1.649 kW**まで低下した。工作機械の運転1時間当たり、約**20**動作サイクルが行われる。」消費電力の低下は工場の4台すべてで得られており、処理の少し前にオーバーホールを受けた2台もこれに含まれる。低下は**476**～**572 h**の運転後も持続している。すなわち、これは一時的ななじみの効果ではなく、稼働中の駆動装置の状態である。試験委員会は技術の作用範囲を別途明記している。XADOの処理剤が作用するのは、処理剤を含む油中で作動する摩擦面の組合せ「ねじ軸ーナット」であり、ねじ対偶から円板の取付け部に至る支持装置のその他のはめあい部の状態は変化させない。

XADO

© XADO。無断転載を禁じます。

本結果は、ロサヴァ閉鎖株式会社のTR-11組立用工作機械と、右側グループの支持装置のねじ対偶に関するものである。他の工作機械や部位では測定値が異なる場合がある。2005年7月12日付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。測定はロサヴァ閉鎖株式会社とXADO有限責任会社の専門家が共同で実施した。