

## ペルミ・エンジン工場の技術報告書

# 旋盤RT-2000： 騒音と回転の引っかかりを解消、 主軸軸受は交換なし

ペルミ・エンジン工場・技術報告書署名：機械保全副責任者（運転担当）A.V.ドラチョフ  
ロシア連邦ペルミ市・不具合確認：2011年10月・技術報告書：2012年11月20日付

## 製品

XADOグリース  
「XADO Remontnaya」：主軸軸受に10 kg充填・その後「XADO ShRUS」

## 処理対象

主軸軸受  
ディスク両面加工用の専用NC旋盤RT-2000「ヴォーレンベルク」（ドイツ）

## 文書の種類

ペルミ・エンジン工場  
技術報告書

## 設備

## 作業開始時の状態

## 測定項目

NC旋盤RT-2000「ヴォーレンベルク」、1992年から稼働

主軸軸受の打音および回転の引っかかりの発生、1シフト中に振れが**0.01**から**0.06 mm**まで増大

主軸軸受の振れ、無負荷運転時および負荷運転時の騒音

処理は当該部位を分解せずに実施した。内容は、灯油による潤滑系統のフラッシング、「XADO Remontnaya」グリース10 kgの充填、および80 hの無負荷運転である。

## 主要な結果

↓ **4×**

シフト終了時の主軸軸受の振れ、0.06 → 0.015 mm

# RT-2000の主軸軸受：処理前後

| 測定項目              | 処理前     | 処理後        |
|-------------------|---------|------------|
| 主軸軸受の振れ（シフト終了時）   | 0.06 mm | 0.015 mm以下 |
| 無負荷運転時・負荷運転時の軸受騒音 | 打音      | 解消         |

処理前は、1シフトの間に振れが0.01から0.06 mmまで増大していた。騒音は聴感により評価した。

## 工場技術報告書の結論

当時すでに約20年稼働していたNC工作機械は、主軸の故障に至る寸前の状態にあった。2011年10月以降、打音が聞こえ、回転の引っかかりが発生し、1シフトの間に振れが**0.01**から**0.06 mm**まで増大していた。軸受は分解も交換もせず、潤滑系統を灯油でフラッシングし、「XADO Remontnaya」グリースを**10 kg**充填したうえで、**80 h**の無負荷運転を行った。ペルミ・エンジン工場の技術報告書には、実施した作業の結果、無負荷運転時および負荷運転時の軸受の騒音は解消され、シフト終了時の軸受の振れは0.015 mmを超えないと記されている。実運転条件で**200 h**稼働した後、軸受を灯油でフラッシングし、「XADO ShRUS」グリースを充填した。工作機械は生産工場に引き渡され、生産に投入された。

**XADO**

© XADO. 無断転載を禁じる。

本結果は、ペルミ・エンジン工場の条件下における専用NC旋盤RT-2000「ヴォーレンベルク」の主軸軸受に関するものであり、他の部位や運転条件では測定値が異なる場合がある。技術報告書の原本は全文を公開しており、ダウンロードが可能である。