

メタリック金属切削工作機械工場株式会社の委員会記録

ボール盤PK 045A： 歯車のかみ合いがなじみ、 全変速段で騒音が低減

メタリック金属切削工作機械工場株式会社（ブルガリア、パザルジク市）・委員会記録署名者：技術担当副所長・技師R.シラコフ、品質検査部門長・技師S.ラジャンコヴァ、部門長・技師St.チェルヴェンコフ。処理実施：マイ有限責任会社（プロヴディフ市）

ブルガリア、パザルジク市・2002年10月18日付委員会記録

製品

減速機用XADOゲル状リバ
イタリザント
8時間間隔で3段階に分けて注入、
主軸変速装置は分解不要

試験対象

ボール盤PK 045A
主軸変速装置の歯車伝動部

文書の種類

委員会記録
メタリック金属切削工作機械
工場株式会社

機械類

ボール盤PK 045A、主軸
変速装置

試験開始時の状態

歯車のなじみ不足による騒音の増大

測定項目

主軸回転速度の変速段9段におけ
る騒音レベル、処理前後

処理剤は、ボール盤を分解せずに、運転中の主軸変速装置の油へ8時間間隔で3段階に分けて注入した。

主な結果

↓ **9 dB**

主軸変速装置の騒音レベル、77.3～80.5→68～74 dB

主軸変速装置の騒音レベル（主軸回転速度の変速段別）

回転速度（min ⁻¹ ）	処理前（dB）	処理後（dB）	変化量（dB）
1,169	80.5	74	-6.5
806	79.5	72	-7.5
574	78	70	-8
191	77.5	69	-8.5
269	78.4	70	-8.4
390	79	68	-11
—	77.3	68	-9.3
123	80	69	-11
85	80.2	69	-11.2

騒音計「Voltcraft 320」を用い、主軸回転速度の変速段9段（85～1,169 min⁻¹）で測定した。騒音の低減はいずれの変速段でも得られており、委員会記録の結論に記された低減量は9 dBである。

委員会の結論

メタリク金属切削工作機械工場株式会社の委員会は、次のとおり記録した。実施した測定により、歯車のかみ合いがなじみ、摩擦面に金属セラミック皮膜が蓄積したことが確認された。これにより摩擦が減り、騒音が**9 dB**低減し、歯車伝動の寿命が延びる。測定には騒音計「Voltcraft 320」を用いた。処理前、ボール盤は歯車のなじみ不足により騒音特性が悪化した状態で運転されていた。なじみは、主軸変速装置を分解せずに、ボール盤の使用を中断することなく、**8時間**間隔で3段階に分けて油に注入した処理剤によって得られた。騒音の低減は、主軸回転速度の変速段9段すべてで、最低速から最高速まで確認された。委員会記録には、事業所の技術担当副所長、品質検査部門長および部門長が署名している。

XADO

© XADO。無断転載禁止。
本結果は、メタリク金属切削工作機械工場株式会社の事業所で使用するボール盤PK 045Aの主軸変速装置に関するものである。他の設備や異なる運転条件では、測定値が異なる場合がある。署名・押印入りの2002年10月18日付委員会記録の原本は全文を公開しており、ダウンロードできる。