



TMAC
Tool Monitoring

高精度の工具負荷モニタリング

工具負荷の見える化:

実加工時の工具負荷をモニターします。

加工条件の最適化:

適応制御にて加工中の負荷値を一定に保つ様に、送り速度を自動調整します。

モニタリング内容:

- ・ 実加工時の工具負荷
- ・ 適応制御時の送り速度
- ・ クーランド流量 (オプション)
- ・ スピンドル回転数 (オプション)
- ・ 3 軸の加速度 (オプション)



工具折損検知

Tool Monitoring Adaptive Control **TMAC**

BLUM
focus on productivity



TMAC | 工具負荷モニター/適応制御

TMACの機能原理により、効率よく且つ確実な加工が可能

- 主軸の負荷をモニターし、お客様が設定したリミットと比較します
- 負荷がリミットを超えた場合、プログラムされた対応が実行されます
- 工具折損と磨耗は、主軸又はサーボ軸の加工負荷増加により検知されます

特徴と利点

- 工具折損、磨耗、工具寿命の確実な検知
- 加工工程のリアルタイムモニターと実加工パラメータ表示
- 負荷データの解析により主軸の予防保守
- スロープモニタリング: 周速一定制御を使用する旋盤での解決策を提供
- 負荷データ自動記録によるトレーサビリティ、加工工程最適化
- 適応制御による加工条件の自動最適化
- クーラントの流量と圧力を最大4つまでモニタリング (オプション)
- 主軸回転数モニタリング (オプション)



TMACは保護する



こうなる前に

適応制御

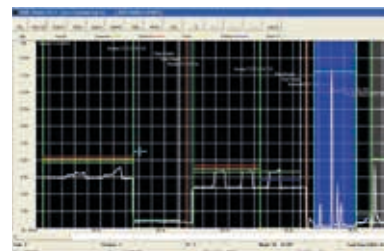
適応制御を使用すると、TMACは加工中の主軸モーター負荷を一定に保つ様に、送り速度オーバーライドを自動調整します。

利点:

- 送り速度の最適化、重切削箇所での送り速度低減、軽切削や非切削箇所での速度増加により、加工時間を短縮します
- 最適の負荷で継続加工するので工具の寿命が延びます
- 工具、機械、ワークの損傷を防止します

TMACのベーシック

- 簡単な設置、プログラミング、機械との統合
- 負荷モニタリングの高分解能 (最小0.001KW)
- 高速応答時間 (10ミリ秒以下)
- パラレル、シリアル、イーサネットインターフェイス
- イベントログ画面で日時や全実行動作を自動保存; XMLやSQLフォーマットでの工具データの利用
- PC又はネットワークハードドライブのジョブファイルに全工具制限値の保存



直感的なユーザインターフェイス



TMACパワートランスデューサーが主軸モーターの負荷をモニターします。



TMAC IPC は、パワートランスデューサーからの負荷データを解析し、CNC及びPCとの通信を行います。