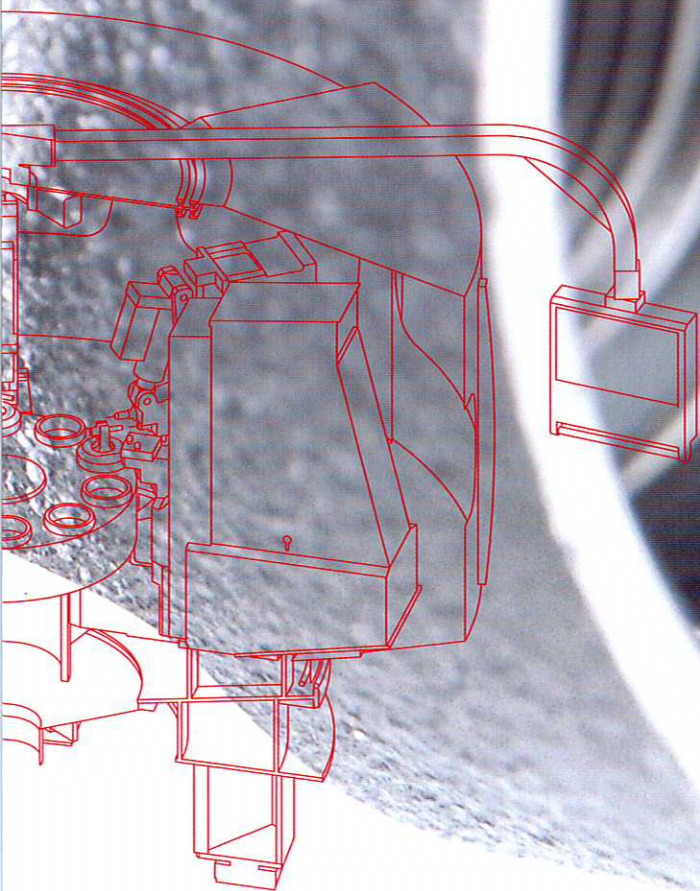


Pfiffner AT 115/10 CNC

モジュール式自動パレット・トランスファ・マシン



パレット・トランスファ・システム

多機能マシニング

最高の精度



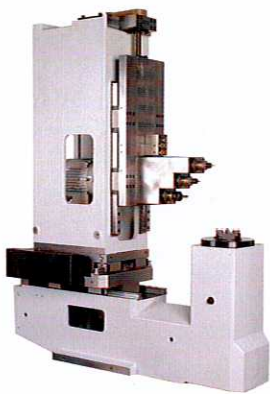
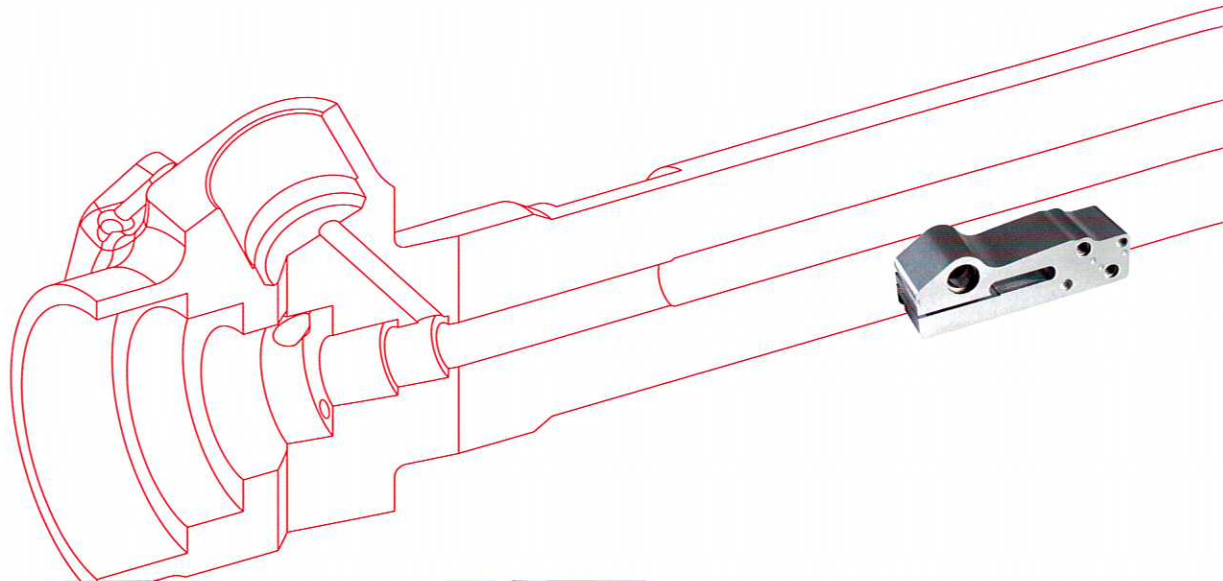
AT：フレキシブルなパフォーマンス

Pfiffner社のAT 115/10 CNC自動パレット・トランスファ・マシンは、高精度が求められる複雑で日々変化するマシニング・ニーズに、このマシンのコンセプトであるフレキシビリティでお応えします。

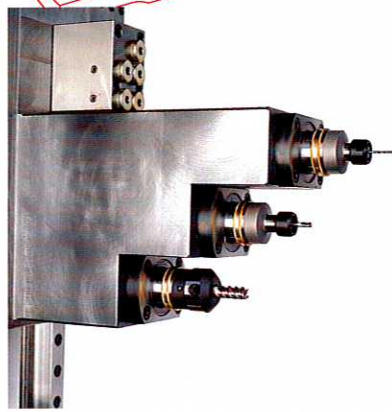
高度な製造タスクの確固たるソリューションとなっているのが9台のマシニング・ステーションです。これらのステーションはそれぞれ独立してCNC制御され、自由に設定できるロード/アンロード・ステーションです。複雑なドリルやミリングはもちろん、CNC制御されたモータ・スピンドルによる回転対称マシニングも可能です。軸はすべてCNC制御による連続パス動作が可能で、高度に複雑な部品ジオメトリにも対応します。

加工部品はマシンの外にある「パレット・ステーション」にロードされます。パレット・ステーションとそれに付属するクランプ・デバイス、部品を単一ユニットとしてパレット・ゲートを通じてマシン内に送ります。

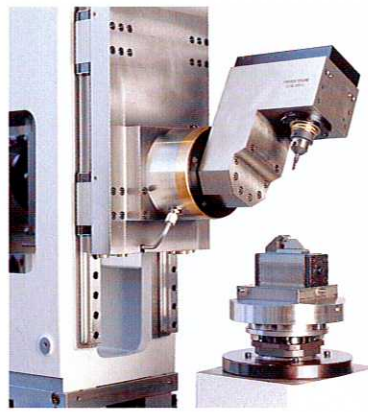
マシンにはダイレクト・ドライブ付きのロータリー・トランスファ・テーブルが付属しており、このテーブルはパレットのクランプ装置を後続のマシニング・ステーションに送ることだけを目的としています。このテーブルはポジショニングのタスクを一切行いません。したがって、パレットの位置は、マシニング・セルとプレート・クランプ・システムの間にある高精度のEROWAパレット・システムによってのみ決定されます。そのため、熱による精度の劣化がありません。



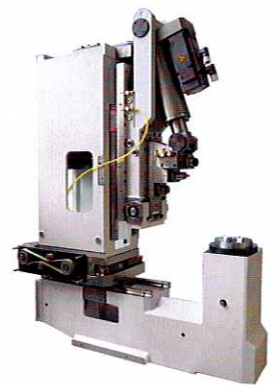
マシン・ユニットの
パフォーマンス・データ
C軸：最大 6,000 rpm
X軸：60 mm ストローク
Y軸：200 mm ストローク
Z軸：200 mm ストローク



トリプル・スピンドルのドリル・ヘッドを装備
したマシニング・ユニット
HSK-32 手動
最大 10,000 rpm



360° 回転ミリング・ヘッドを装備した
マシニング・ユニット
HSK-32 手動
最大 10,000 rpm

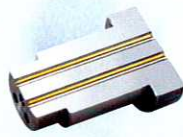
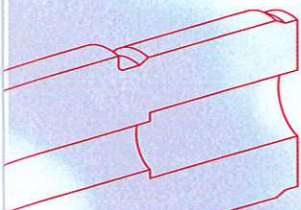


5軸モジュール
回転トリプル・スピンドルのドリル・ヘッド

標準のパレット・インターフェースによって、部品のクランプを外すことなく、単一のマシニング・シーケンスで上流プロセスと研削や測定などの下流プロセスとを統合することができます。

コード化されたパレットの情報（製造部品数、マスタ・パレットを基準としたゼロ・ポイント補正など）は、ロード時に SINUMERIK 840D マシン制御システムによって自動的に読み取られます。その結果、製品切り替え時のセットアップ時間がほとんどゼロになり、複数の異なる部品がマシン内に同時に存在するという複雑な製造プロセスにも対応します。

この自動パレット・トランスファ・マシンは、トランスファ・テーブルの機能をパレットの移動にのみ限定することによって精度を大幅に向上しました。個々のマシン・ユニットの性能に加え、パレットのクランプをロック状態に維持することによって、非常にコンパクトで堅牢、かつ安定した熱挙動を示すマシニング・セルが実現しました。



AT 115/10 CNC で製造された部品



テーブル・カルーセル



パレット固定具

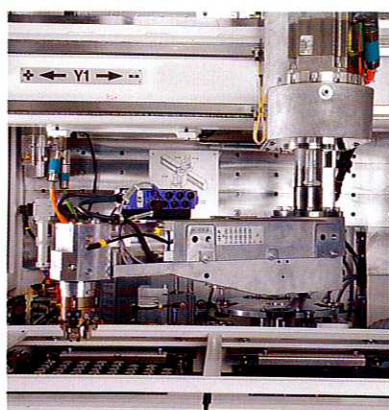
マシニング・ユニット

マシニング・セルはマシンの心臓部であり、完全に CNC 制御されます。コンパクトなモジュール式の構造に加え、最大5つの軸をそれぞれ自由に運動できる高度な機能性によって、非常に複雑なマシニング・ニーズにも応えることができます。マシニング・ユニットには、製造オーダーに応じて各種モジュール式のマシニング・ヘッドを装備することができます。シンプルなミリング・スピンドルから回転ヘッドまで、幅広いヘッドが用意されています。CNC 制御された C 軸のモータ・スピンドルにより、残り全軸の連続パス移動に加えて、回転マシニングが可能です。

マシニング・ユニットはそれぞれ自律的な回転/ミリング・ステーションとして機能します。そのため、プログラミングがずっとシンプルとなり、段取り時間を大幅に短縮することができます。



パレット・トランスファ・ステーション



パレット収納された部品のローディング



SINUMERIK 840D マシン制御システム

パレット・クランプ・システム

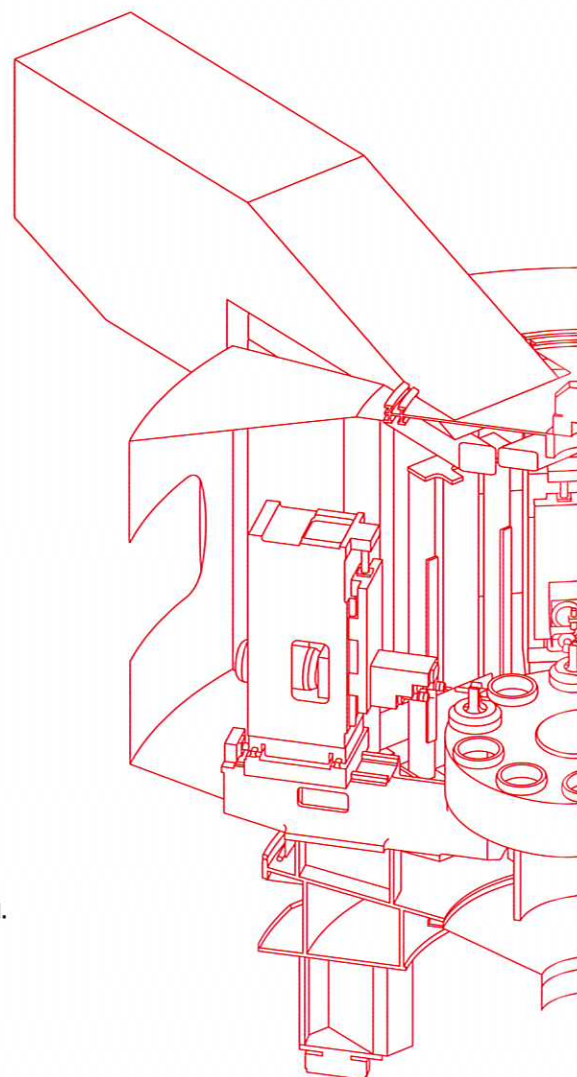
プレート・システムのマシン・インターフェースは既に実績のある EROWA パレット・システムをベースにしています。クランプ・プレートの切り替え精度は最大 $3\ \mu$ を保証しています。部品関連のクランプ装置は EROWA パレットの一番上に置かれています。製造部品に関する情報や、マスタ・パレットを基準としたパレットのゼロ・ポイント補正に関する情報を入れた「スマート・チップ」はパレット・サポートに挿入することができます。これにより、SINUMERIK 840D 制御システムを使って、卓越した精度の部品を製造することができ、チャック・ジオメトリのエラーを完全になくすることができます。

パレット・クランプ・システムはマシンのツール構成を大幅に簡単にします。製品交換時でさえ、クランプ装置を瞬時のうちに切り替えることができます。その結果、ロット・サイズを以前には考えられないほど低いレベルにまで小さくすることも可能です。

AT 115/10 CNC

ステーション数		10
マシニング・ステーション数	水平方向最大	9
ロータリー・トランスファ・テーブル	トランスファ時間	2.0 秒
パレット固定具の直径		120 mm
マシン重量		約 12,000 kg

マシン寸法	長さ 5.3 m	幅 3.5 m	高さ 3.4 m
-------	----------	---------	----------



Head Office:

K.R. Pfiffner AG

Gewerbestrasse 14
P.O. Box 229
CH-8800 Thalwil
Switzerland
Telephone +41 (0)44 722 66 66
Telefax +41 (0)44 722 66 77
info@pfiffner.com
www.pfiffner.com

K.R. Pfiffner GmbH

Axtbühl 2
D-78658 Zimmern o. R.
Germany
Telephone +49 (0)741 92 88 0
Telefax +49 (0)741 92 88 155
info@pfiffner.de
www.pfiffner.com

K.R. Pfiffner (UK) Ltd.

9 Manor Court Yard
Hughenden Avenue
High Wycombe
GB-Bucks HP13 5RE
England
Telephone +44 (0)1494 510 166
Telefax +44 (0)1494 510 211
pfiffner.uk@btinternet.com
www.pfiffner.com