工具検査・測定テクノロジー

»smarTcheck«

ZOLLER

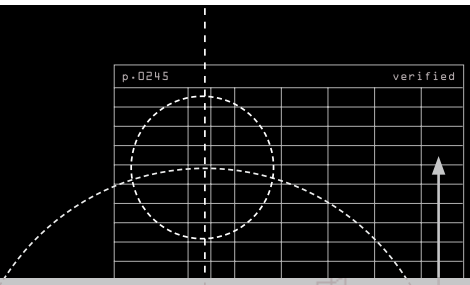
measure fascination®

工具検査用ユニバーサル測定装置

»smarTcheck«

手動位置調整・フォーカスを行う基本機能と、全自動CNCコントロール機能、両機能が »smarTcheck« を簡単、素早く高精度に測定結果を提供します。再研磨前に刃物の磨耗量などをシンプルに測定するだけで、貴社CNC工具研削盤の生産性を25%かそれ以上に高めます。

»smarTcheck« は、高いパフォーマンスで多様性のある切削工具専用測定装置です。
再研磨の前後に工具をチェックし、DIN EN ISO9000規格に沿ったレポートを作成することが大きな利益を生みます。
更に、旋回するインシデントライトカメラで特殊技能不要で、工具の軸・径方寸法形状を測定、レポート化できます。



最高の測定結果をリーズナブルな価格でお探しですか？もしそうなら、ZOLLER 社のユニバーサル測定器、»smarTcheck« が理想の選択肢です。

メリットは目に見えて現れます。—ご自身でお確かめ下さい。

- モジュラーシステムが、個々の要求に合わせた仕様を可能にします。
- トランスミットライト、インシデントライト両カメラによる多様な測定が可能
- 手動あるいはCNC制御による全自動のバージョン
- 直感的に使用できる簡単グラフィックインターフェイス
- インシデントライトカメラによる、軸・径方向からの測定は、高精度旋回カメラによって行われます。
- 測定プログラムは画像による操作画面
- ボールノーズのR、ステップ、ピッチ、ランド幅、同芯度、磨耗、形状、など、様々なパラメータを測定するインテリジェントソフトウェア
- インシデントライトによる刃先のシャープな画像高解像度レンズと中心照射ライト

»smarTcheck 600«

測定範囲				
型式	Z軸長さ	X軸半径	直径	スナップゲージ (Ø)
smarTcheck 450	450/600 mm	175 mm	350 mm	35 mm
smarTcheck 600	600/800 mm	175 mm	350 mm	80 mm
smarTcheck 800	600/800/1000 mm	500 mm	1000 mm	80 mm

ZOLLER »smarTcheck«

各種ハイライト

ZOLLER »smarTcheck« のハイライト:

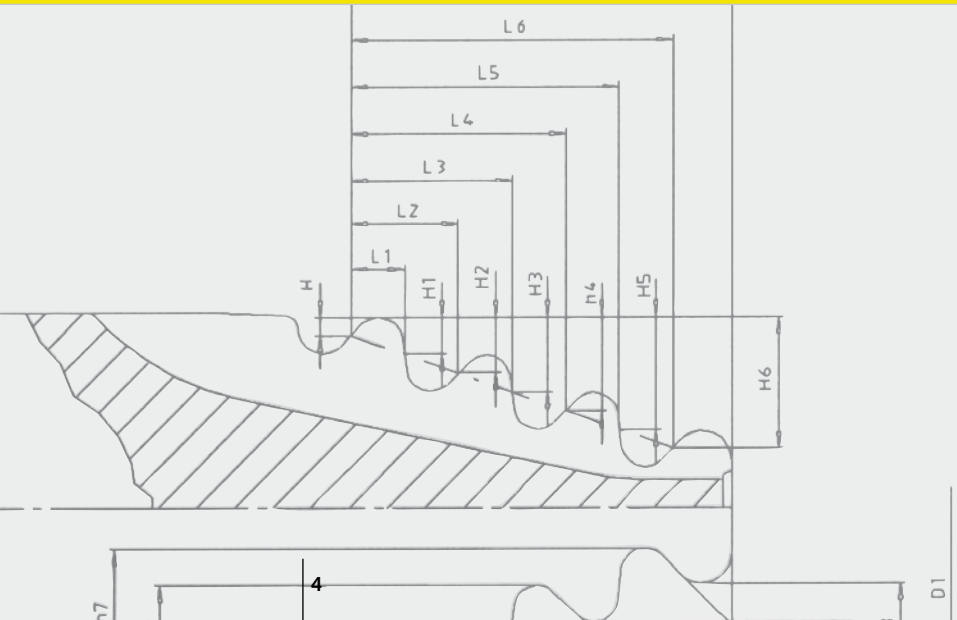
- 測定範囲に合わせて3サイズをラインナップ
- パワークランプ機能の為のメンブレーンキーボード
- CNC制御による主軸部回転とジョイスティック*
- 高精度主軸»A.C.E.«*
- 電子コントロールユニットとソフトウェア»pilot 3.0«
- ガイドレール部ジャバラカバー
- 片手操作ハンドル
- 革新的通気システムと安全性のコンセプト
- 17インチTFT産業用タッチスクリーンモニター
- ソニーカメラ、ボッシュ空圧機器、ハイデンハイン測定システム、THKガイド他、有名メーカーの部品を使用
- 中心照射式ライトによる刃物検査
- テレセントリックレンズのCCDカメラ
- 原点位置補正機能
- 軸・径方向からの測定の為の旋回カメラ
- 調整式LEDライトを搭載したインシデントライトによる画像処理
- インシデントライトでの測定による、ハイコントラスト刃先画像
- インテリジェント自動機能によるソフトウェア

多様性のあるスピンドル

同心度0.002mm保証の高精度スピンドル»A.C.E.« MAS-BT/HSK/Capto/KM/ANSI/CATなど、あらゆる形状に対応し、パワークランプ、クイックな交換が可能

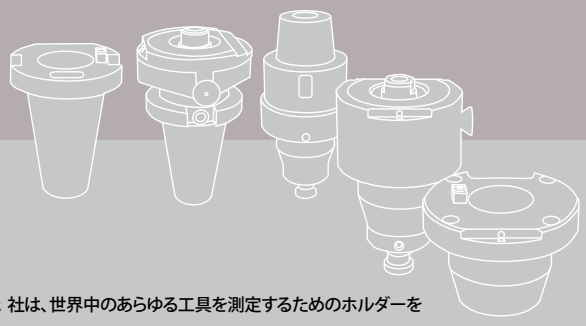
ZOLLER 電子コントロールユニット

»pilot 3.0«



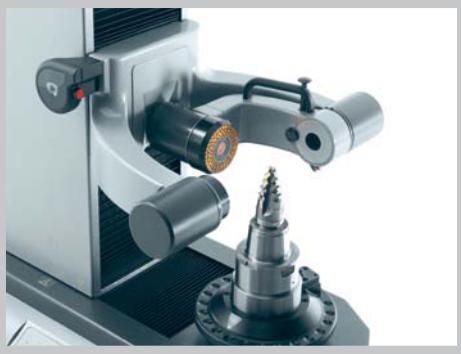
- 刃先のコーナーR、角度、長さ、直径を 1 つのボタンで自動的に測定
- セットアップモードでは、素早く様々な測定が可能
- 自動検査レポート機能を含め、全自動測定プロセスが必要に応じて繰り返し行われます。(CNCバージョン機にて)
- 膨大な統計と履歴を記録する機能
- あらゆる砥石と工具を測定
- 高いパフォーマンスと高精度を維持し、現場で使用する為に設計された、簡単操作機

* オプションとしてご用意



ZOLLER 社は、世界中のあらゆる工具を測定するためのホルダーをご用意しています。BT50、HSK、油圧チャック、などを素早く交換できる、ZOLLER »A.C.E.« スピンドル

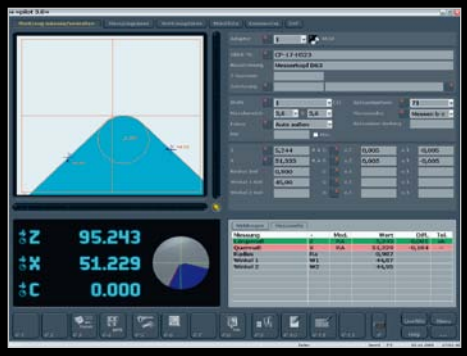
高精度旋回カメラ



旋回カメラを横向けに設定した場合、外周を測定できます。（ランド幅など）

面取り部、コーナーRなど、どんな部分でも垂直ラインを基準として測定可能

旋回させるとドリル、エンドミルの底面が測定できます



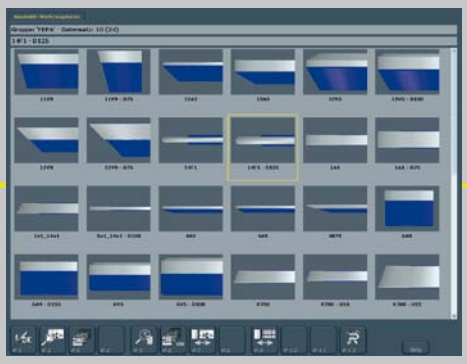
»pilot 3.0« ユーザーインターフェイス
簡単で素早く操作できるタッチスクリーン。
大型のボタンが操作を更に容易にします

»Fored Grind« 画像を用いた操作画面
複雑な形状の工具の測定でもシンプルな操作

優れたインシデントライトによる画像処理
研磨された刃物の検査にも理想的

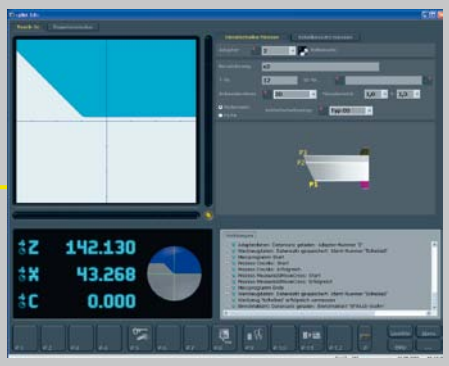
砥石の測定

テンプレートから選択して行う自動測定パッケージ



これ以上のシンプルさはありません。欧州砥粒製造者協会の規格による24タイプの砥石を自動的に測定するパッケージ
必要な測定プログラムと合わせて導入下さい。あとは自動で測定します。

マックスコンツアー»C.R.I.S.«



ZOLLER »C.R.I.S.« 機能は、砥石、砥石パック、工具、プロファイルなどの高精度な測定を容易にします。タッチスクリーンでボタンを押すだけで、測定したデータを機械の制御装置に送信します。

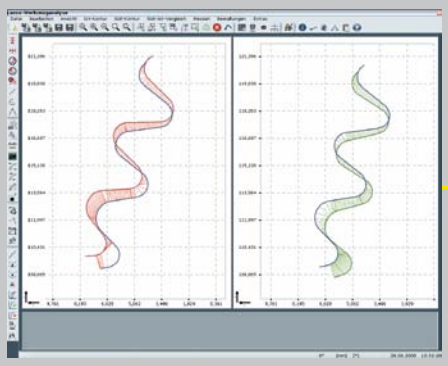
統一化された検査レポートの作成

サイドカッター、ボーリングツールなどの複数の刃先を持つ刃物を、自動刃先検出機能により、同心度、チップ高さのバラつきなどをグラフ化して表示

»apus« テストログ編集ソフト
ご希望の用語を入力して作成できる測定レポートの印刷機能

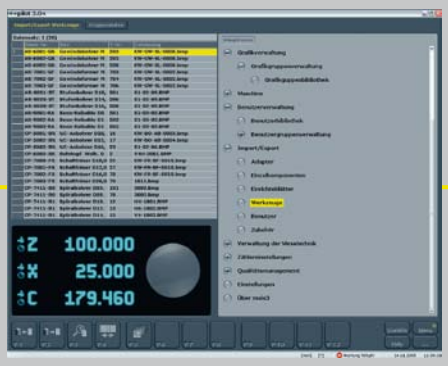
自動データ転送機能

»CoCon«スキャンソフト

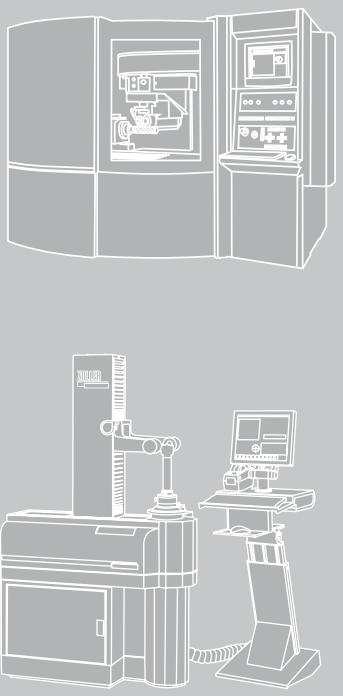


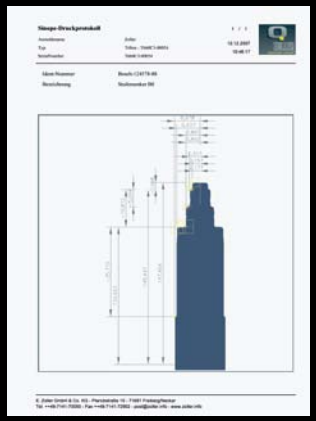
»CoCon«ソフトは、総形ツールの外形の輪郭をスキャンして（左）、自動的に誤差を反映させます(右)。そしてデータは機械の制御装置に送られ、工具が研削されます。

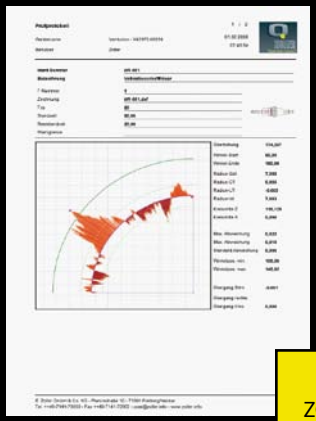
インターフェイス各種

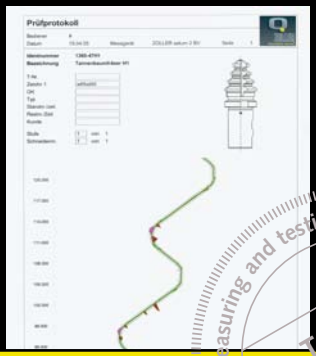


ZOLLER »smarTcheck« は測定データをネットワーク経由で数秒で工具研削盤/制御装置へ送信します。それは、ZOLLER 社が常に適切なインターフェイスを持っているからです。









測定・検査データは全て PDF 化し、ネットワークで PC へ、或いは USB メモリスティックへ保存、出力できます。

ZOLLER による測定検査：

理想的な工具のテスト/検査、高品質、

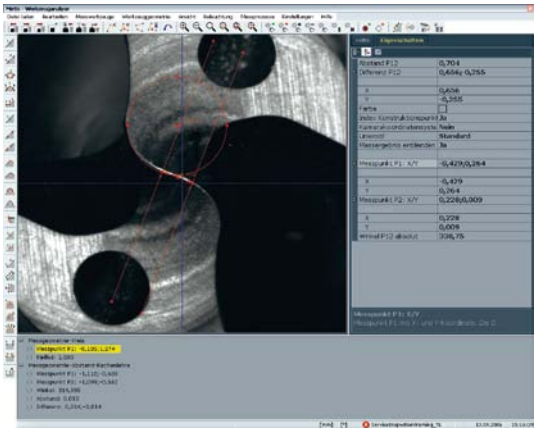
納期の厳守、クレームの減少などが約束されます。

Thanks to ZOLLER tool measuring and testing technology!
Tested and checked quality

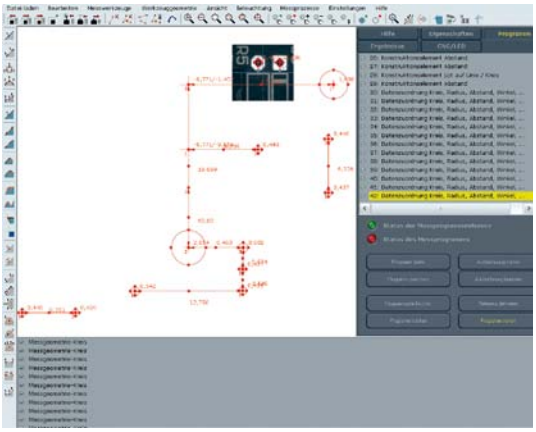
ZOLLER »smarTcheck«

サンプルアプリケーション

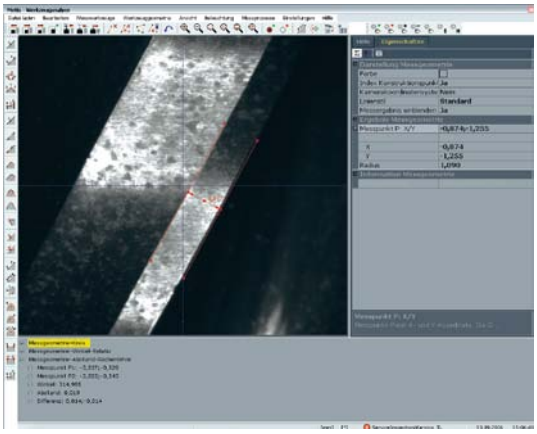
ZOLLER »smarTcheck«により、素早く、簡単に重要なパラメータの全てをインシデント、トランスミット両ライトカメラで測定できます。テストは1度のツールクランプで、短時間で測定されます。



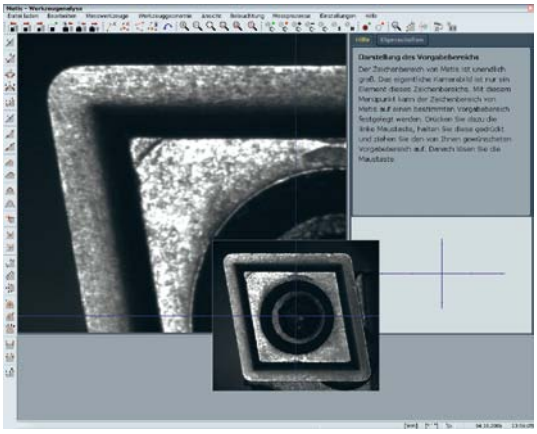
軸方向にインシデントライトカメラを向けることで、»metis«ソフトウェアを用いて底面の各パラメータを測定できます



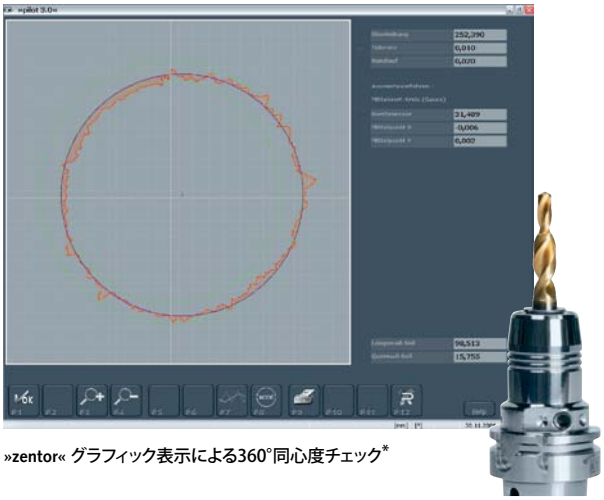
»metis« ジェネレータが、トランスミットライト、インシデントライトによる測定シーケンスを自動的に作成



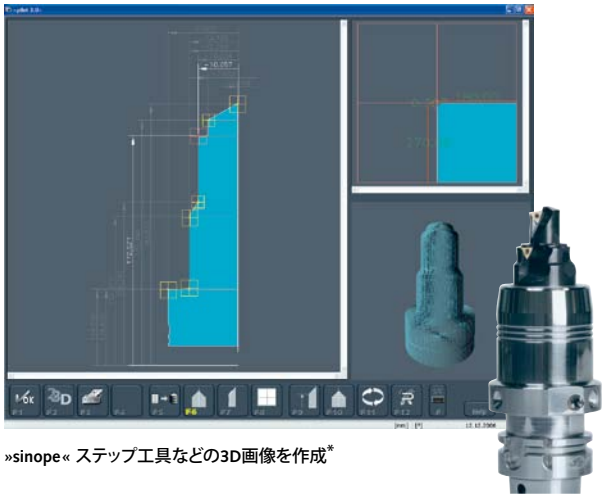
»metis« ソフトにより、インシデントライトを横方向から当てることで、外周の測定が可能



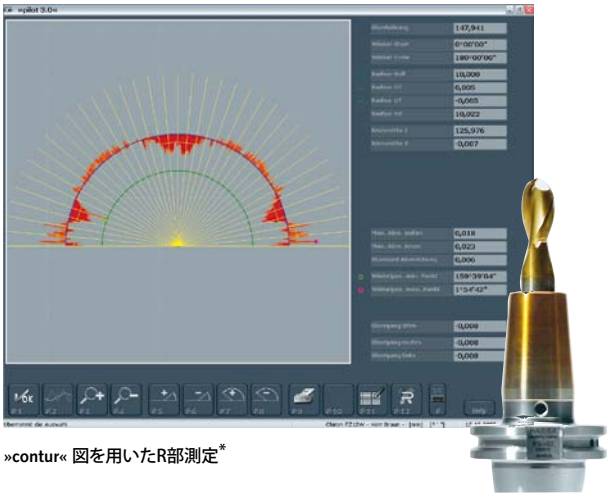
インシデントライトによるチップスペースの測定と、1:1（倍率50倍）カメラによる »metis«



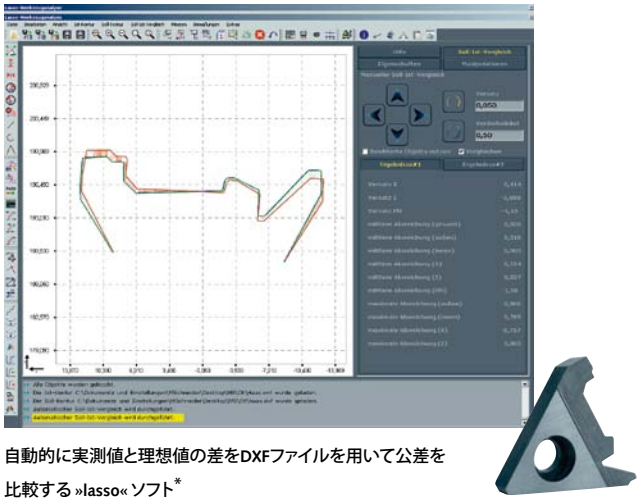
»zentor« グラフィック表示による360°同心度チェック*



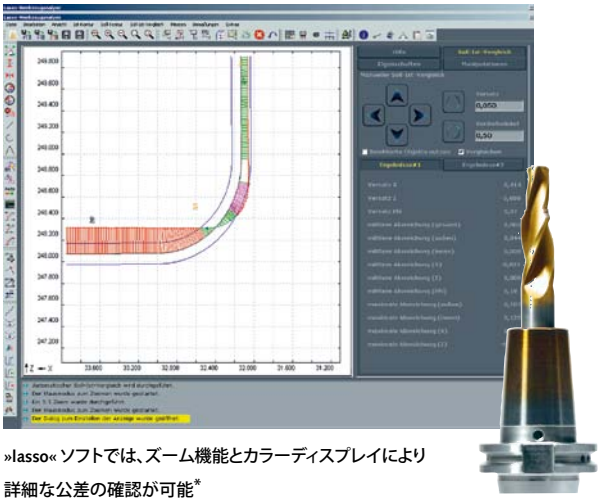
»sinope« ステップ工具などの3D画像を作成*



»contur« 図を用いたR部測定*



自動的に実測値と理想値の差をDXFファイルを用いて公差を比較する »lasso« ソフト*



»lasso« ソフトでは、ズーム機能とカラーディスプレイにより詳細な公差の確認が可能*

»lasso« により、DXF の理想寸法と実際の寸法を自動的に重ね合わせて比較する*

* オプションとしてご用意

誰の追随も許さない
ZOLLER 社の ユニークなアプローチ

ZOLLER による測定、プリセットは他のどんな測定器よりも簡単、安全で、高精度です。

- 自動スライド作動機能が付いた ZOLLER 片手操作コントローラーは、とてもシンプルな作業性、1つのボタンで軸・径方向の操作が可能です。
- 工具のクランプ、スピンドルの回転軸固定、4x90°インデックス位置でのスピンドル固定などをCNC制御するメンブレーンキーボード
- ハイデンハイン測定システム、ソニーカメラ、インテル/モトローラプロセッサー、THKガイドレール、NTNベアリング、ボッシュ空圧システムなどの有名メーカーのパーツで構成されていることにより、長寿命・高い信頼性・高精度・低メンテナンスコストを実現します。
- スティックスリップ効果無しの簡単なスライド調整
- 高精度ツール保持スピンドル
- ZOLLER »compass« 機能が刃先へのアプローチを簡単にしてくれます。
- ユニークな自動化と安全性のパッケージ
- 17インチTFTモニター上でタッチスクリーンにより操作するソフトウェア、ZOLLER »pilot 3.0«イメージプロセステクノロジー
- 90度以上の角度を持つ刃物であっても一画面の4分割の内、どこにあっても刃先を検出する自動刃先認識機能
- 刃先追従機能（十字線）
- 使用しやすい操作画面
- 妥協の無い、ユニークな人間工学的デザイン
- 全てのタイプの工具を測定するプログラム
- 自動的に刃先を検出する ZOLLER »A.E.C.« 機能
- 更に多くの特長があります。

» ZOLLER 社は高いハードルを設けます。

- 安定経営で、3世代目による独立したファミリーカンパニー、世界中に拠点を持ちます。
- ZOLLER 社は開発のエキスパートです。
- 1968年以降、25,000台以上のツールプリセッター・測定器が世界中で販売されてきました。

» ZOLLER 社は、貴社の為にあります－世界中で

技術的更新による変更、掲載されるデータは法的拘束力がありません

ZOLLER Japan 株式会社 ZOLLER Japan KK
564-0037大阪府吹田市川岸町5番14号
5-14, Kawagishi-cho, Suita-shi
Osaka, 564-0037, Japan
Tel 06-6170-2355 I Fax 06-6381-1310
info@zoller-jp.com I www.zoller-jp.com

ZOLLER
measure fascination®