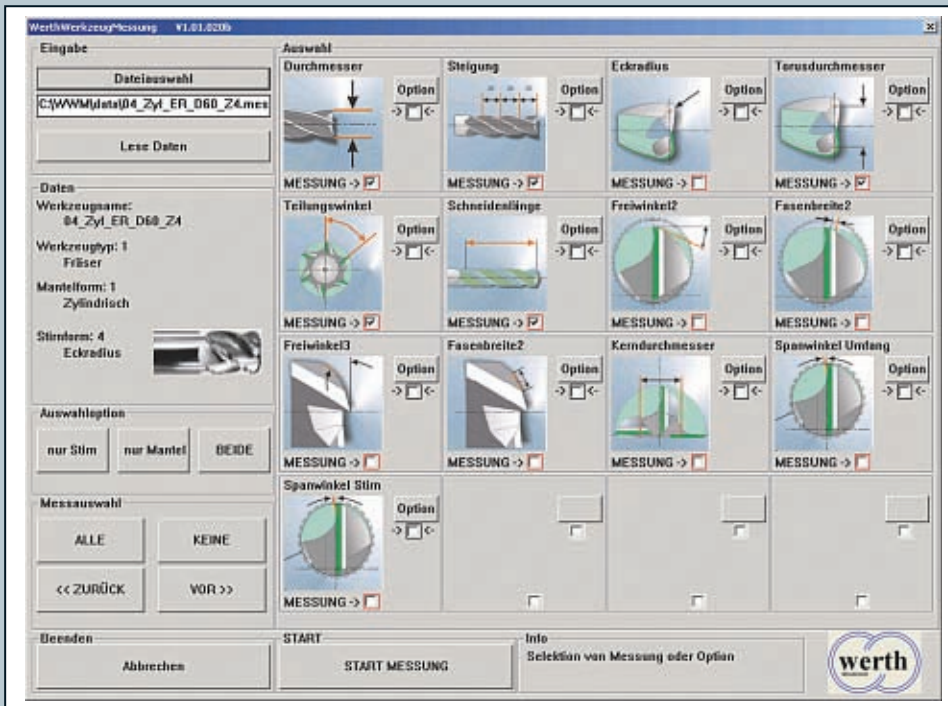


**Software zur Werkzeugmessung mit
Multisensor- Koordinatenmessgeräten**

**Software for Tool Measurement in
Multisensor Coordinate Measuring Machines**

**Logiciel pour la mesure d'outil sur machine à
mesurer multisenseurs**

Werkzeugmessprogramm Tool Measurement Program Logiciel mesure d'outils

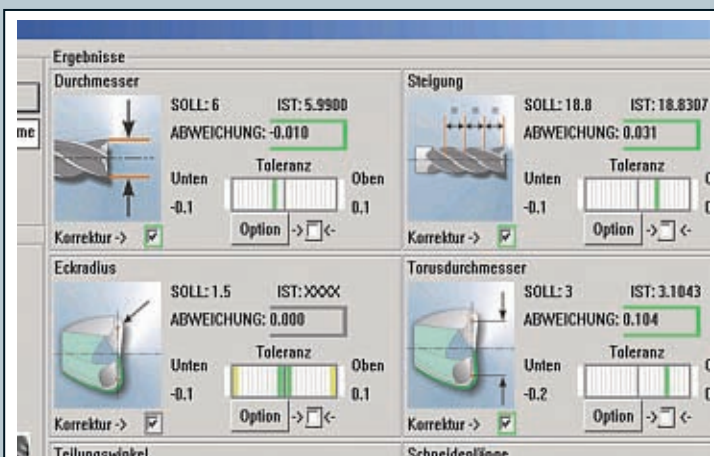
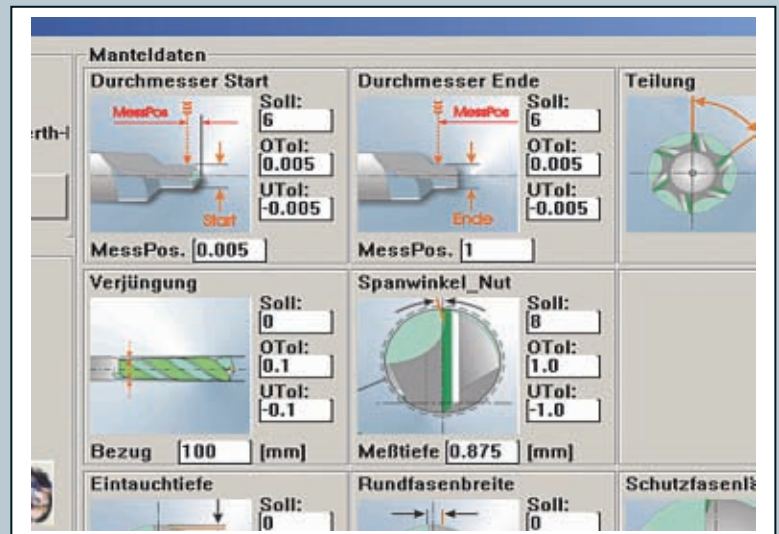


Automatisches Erzeugen des Messablaufes

- einfachste Bedienung nach kurzer Programm-Einweisung
- für Fräser, Bohrer, Stufenwerkzeuge, Einlippenbohrer, Schleifscheiben, etc.
- zur automatischen Messung aller Parameter bei Standardwerkzeugen durch Verwendung der Schleifdaten (keine Programmierung erforderlich)
- manuelle Eingabe der Werkzeugdaten möglich
- Spezialmerkmale durch Teach-In selbst einfügen
- grafische und tabellarische Anzeige der Messergebnisse
- automatische Werkzeugkorrektur durch Schnittstelle zur Schleifmaschine (z.B. Numroto, Rollomatic)

Automatic generation of measurement paths

- simple operation after brief program orientation
- for mills, drills, progressive dies, gun drills, grinding wheels, etc.
- automatically measure all parameters for standard tools, using grinding data (no programming required)
- manual entry of tool data is possible
- insert special characteristics directly with teach-in
- graphical and tabular display of measurement results
- automatic tool correction with interface to grinder (e.g., Numroto, Rollomatic)




Génération de gamme de mesure automatique

- facilité d'utilisation après une brève introduction au programme
- pour les fraises, forets, forets étagés, forets canons, molettes, etc.
- mesure automatique de tous les paramètres pour les outils standards, à partir des données d'affûtage (aucune programmation nécessaire)
- possibilité aussi de saisir manuellement les données de l'outil
- insertion directe de caractéristiques spécifiques en inter actif
- rapport de mesure sous forme graphique et numérique
- correction automatique d'outils via interface avec l'affuteuse (par ex. Numroto, Rollomatic)

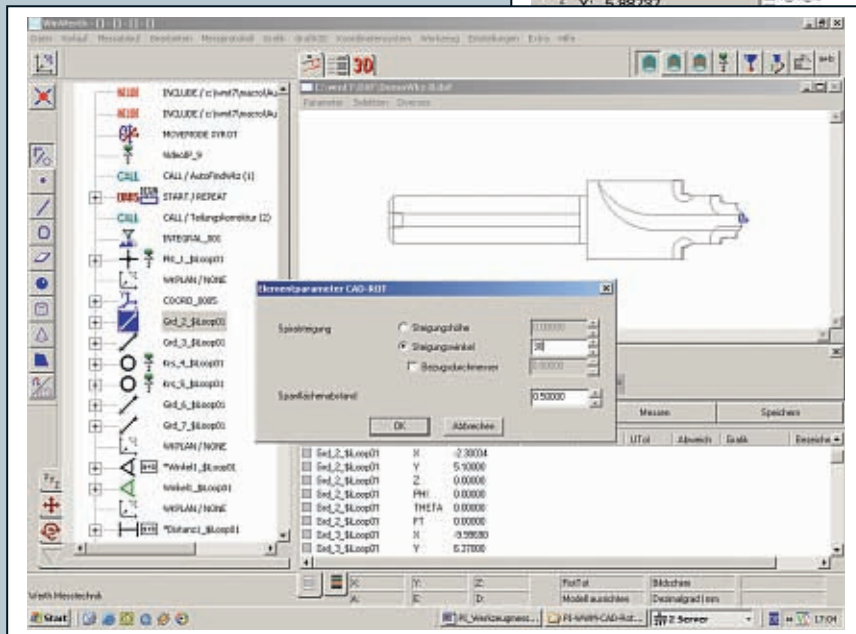
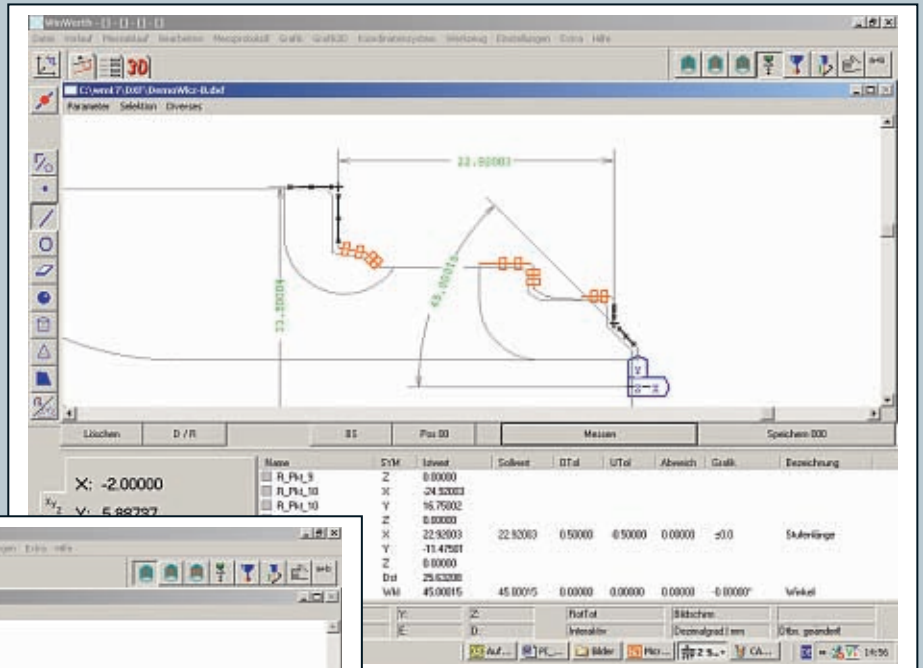
Sonderwerkzeuge – flexibel programmieren


Special Tools – flexible programming

Outils spéciaux – programmation aisée


 Programmierung von Werkzeugen an CAD-Daten

- Online / Offline-Programmierung mit 2D-CAD-Daten (z.B. DXF)
- Daten laden, durch Anklicken der Elemente den Messablauf festlegen, Anzahl der Schneiden eingeben
- Kombination von 2D und 3D – Daten möglich
- volle Integration der Drehachse, des Lasers und des Werth Fasertasters

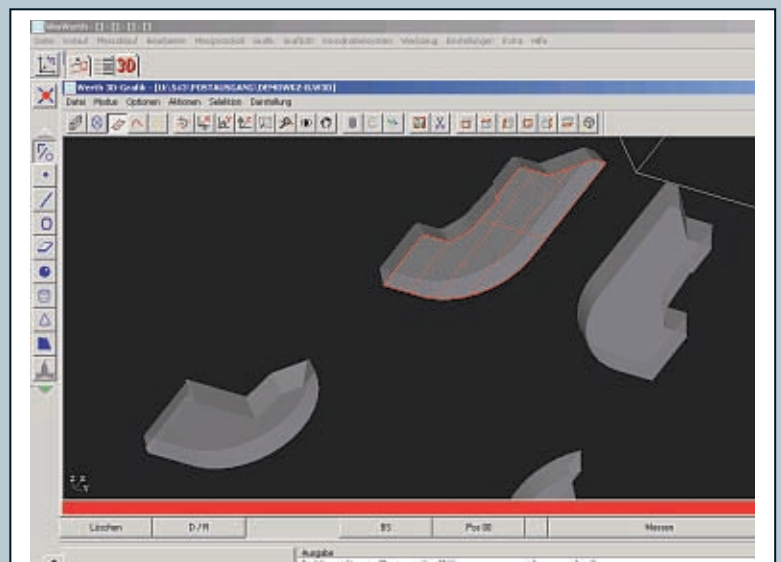


 Tool programming based on CAD data

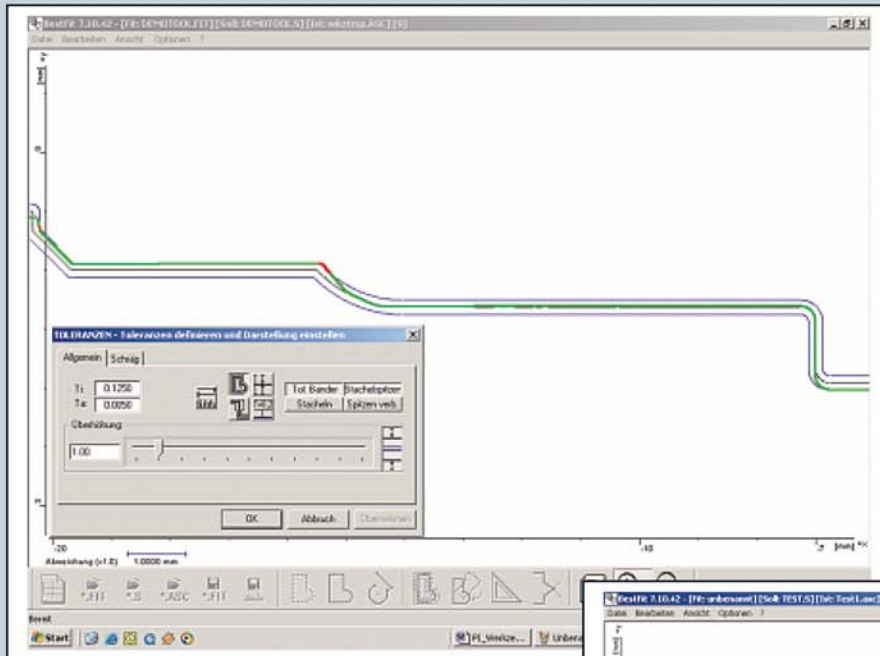
- Online / offline programming with 2D CAD data (e.g., DXF)
- Load data, click on elements to set the measurement path, enter number of cutting edges
- 2D and 3D data can be combined
- complete integration of rotary axis, laser, and Werth Fiber Probe

 Programmation d'outils à partir des données CAO

- Programmation Online / Offline à partir de données CAO 2D (par ex DXF)
- Charger les données, cliquer les éléments à mesurer, indiquer le nombre d'arêtes de coupe
- Combinaison de données 2D et 3D possible
- Intégration complète des axes de rotation, laser et Palpeur Fibre Werth



Soll-Ist – Konturvergleich Nominal-/Actual Contour comparison Comparaison de contours

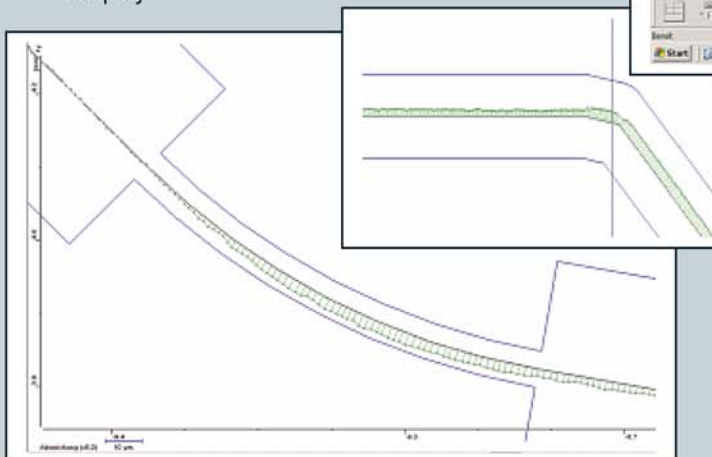
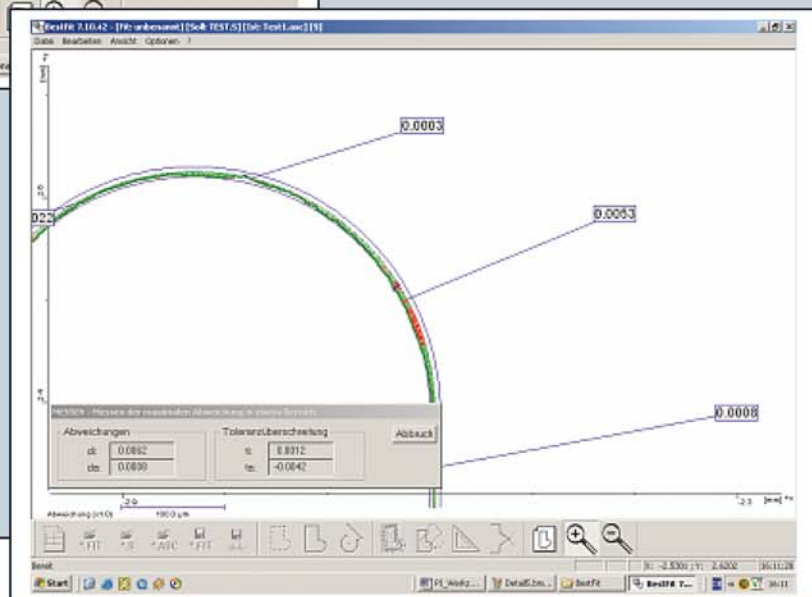



 Konturvergleich zu CAD-Daten oder zum Meisterstück

- direkter Vergleich der gescannten Kontur mit der CAD-Sollkontur oder mit den Konturdaten des Meisterstückes
- automatische Einpassung mit gewünschten Freiheitsgraden
- auch kleine Übergangsradien sind stabil mess- und korrigierbar
- grafische Überhöhung bei der Anzeige kleinster Details möglich
- sofortige Gut- /Schlecht Aussage durch farbliche Darstellung
- besonders geeignet für Formwerkzeuge durch Hüllkurvenanzeige

 Contour comparison with CAD data or master part

- direct comparison of scanned contour with CAD contour spec, or contour data from master part
- automatic adjustment with desired degrees of freedom
- small transition radii can be measured and corrected stably
- graphical setpoint increase is possible when displaying fine detail
- immediate good/bad result with color representation
- especially suited to molding tools, with envelope display



 Comparaison de contours avec le plan CAO ou une pièce de référence

- comparaison directe du contour scanné avec le contour CAO ou le contour d'une pièce de référence
- balancement du contour automatique avec les degrés de liberté choisis
- les faibles rayons de raccordement peuvent être mesurés de façon répétable et être corrigés
- augmentation de la densité de point possible pour un affichage affiné des détails
- représentation, avec couleur, instantanée des résultats bon/mauvais
- parfaitement adapté aux outils de forme avec l'affichage de l'enveloppe

Software für Mikrowerkzeuge

microdrills

In total 12 internationally recognized parameters are measured in less than 1 sec.

- outer diameter
- relief diameter
- gap/overlap
- web thickness
- cutting edge widths
- cutting edge lengths
- Flair/Taper
- Hook/Layback
- Chips on main cutting edges
- Margin width
- Land angle
- Rounded corner



micromills

Measure the key parameters of your mills in profile and cross-section:

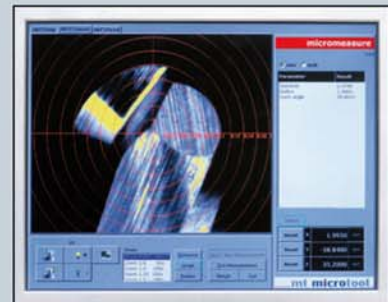
- diameter
- back taper
- run out
- corner radius + form
- ball nose radius + form
- chamfer
- rake angle
- 1 st clearance O.D.
- 2 nd clearance O.D.



micromasure

Simple measurement of length, angle and radii of all types of tools in the range of 0,1 - 20 mm:

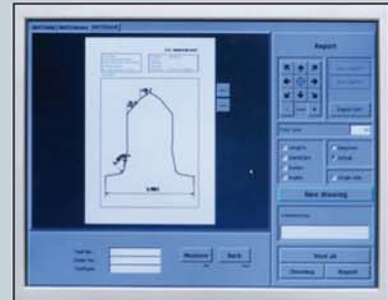
- fast, easy and flexible
- projector/toolmakers microscope
- free choice of parameters
- toplight and backlight together
- automatic edge finder
- measurement of cutting profile
- result sheet
- online inch/mm conversion



microform

Measure the key parameters of your form- and steptools in profile in less than 1 minute:

- diameter
- radius
- angle
- length
- generates the program automatically from the CAD File (.dxf)
- alternative: generation of CAD file after the scanning (reverse engineering)
- optional fit to CAD (microfit)



propackage

micromills „Office“

Makes offline creation of measuring files possible using your normal office PC!

„Pro“ Link

Makes offline creation of measuring files possible directly from your grinding machine!



Werth Tool MT
Siemensstraße 19
Telefon: +49-(0)641-7938-0
Telefax: +49-(0)641-7938-719
E-Mail: mail@werth-tool-mt.de
Internet: www.werth-tool-mt.de