

# MTS

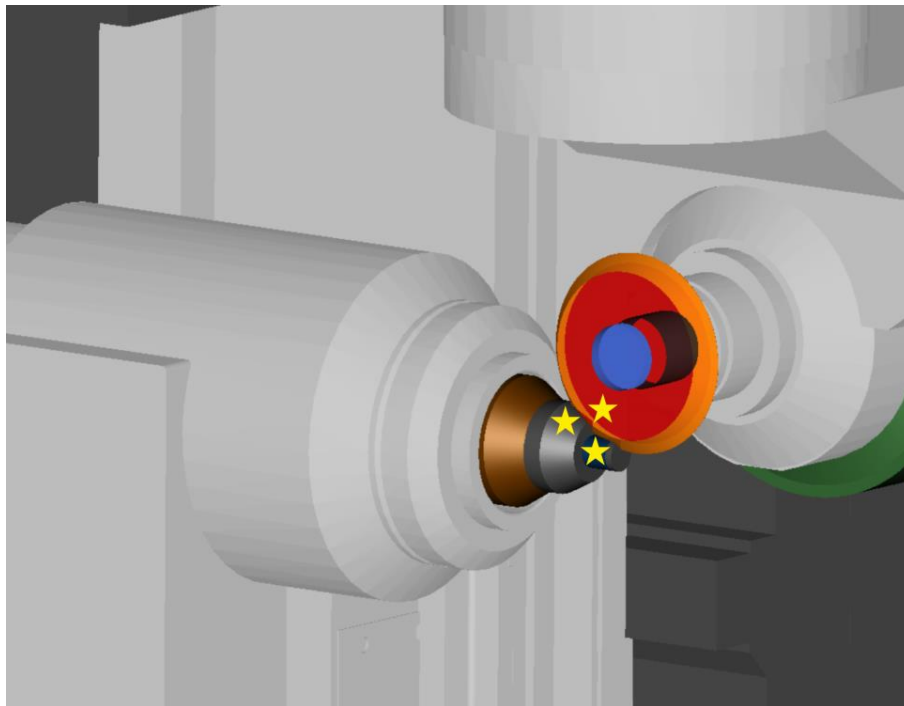
Product of the VOLLMER Group

*tool-kit* PROFESSIONAL von MTS – Product of the VOLLMER Group

# Software-Module

## Spezifikation „Optionen“

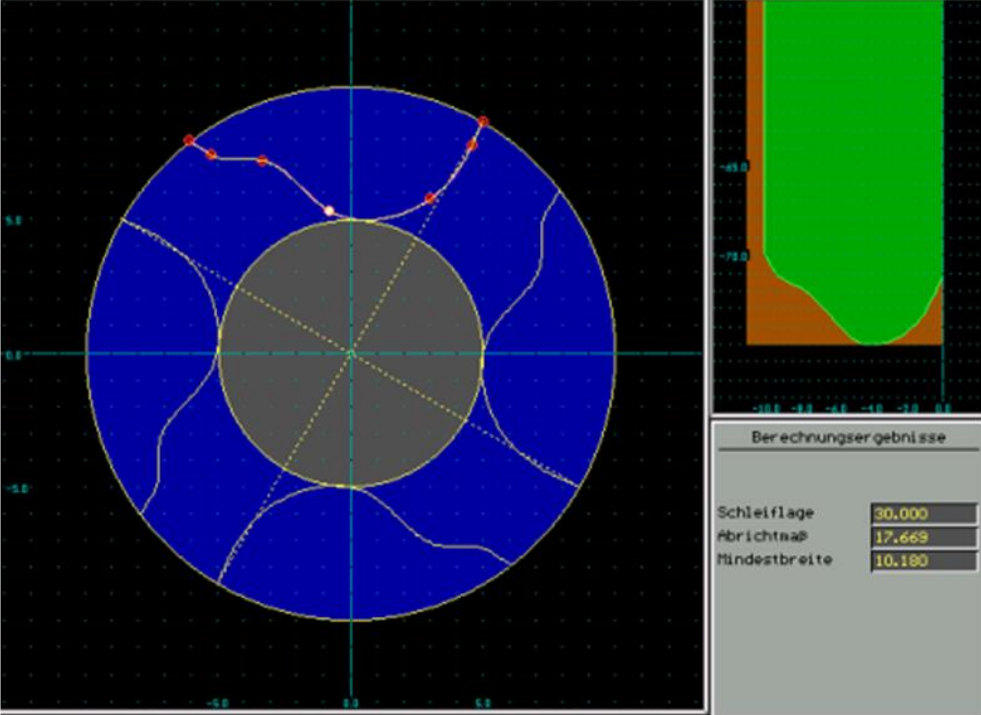
Stand: 29.01.25



VOLLMER WERKE Maschinenfabrik GmbH  
MTS  
Innovationszentrum Freiburg (FRIZ)  
Georges-Köhler-Allee 302  
79110 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 7351 571 8141 / +49 160 5426017  
info-mts@vollmer-group.com  
www.mts-toolkit.com

# MTS

Product of the VOLLMER Group

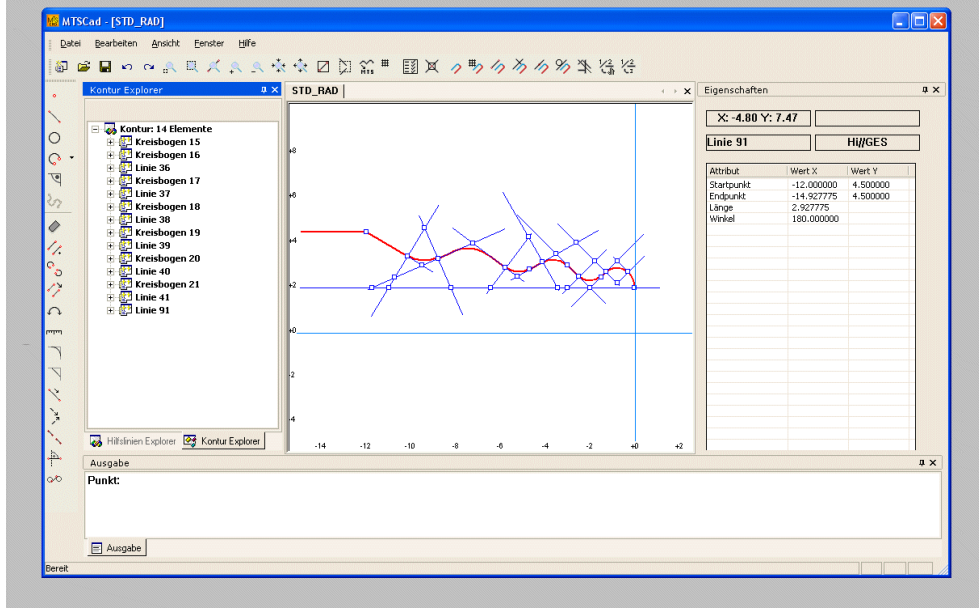
Optionen									
17.1 Nutkonstruktion/Profilscheibenberechnung	Option für FMENU / BMENU								
 <p>The screenshot displays the software interface for nut construction. On the left, a circular profile is shown with a central hole and a surrounding nut profile, with various construction lines and points. On the right, a cross-sectional view shows the profile with a green area representing the material and a brown area representing the nut. Below the cross-section, a table shows calculation results:</p> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Berechnungsergebnisse</th></tr></thead><tbody><tr><td>Schleiflage</td><td>30.000</td></tr><tr><td>Abrichtmaß</td><td>17.669</td></tr><tr><td>Mindestbreite</td><td>10.180</td></tr></tbody></table>		Berechnungsergebnisse		Schleiflage	30.000	Abrichtmaß	17.669	Mindestbreite	10.180
Berechnungsergebnisse									
Schleiflage	30.000								
Abrichtmaß	17.669								
Mindestbreite	10.180								
17.1 Basismodul Nutkonstruktion / Profilscheibenberechnung									
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Konstruktion des Nutprofils:</b> Konstruktion der Nutform per Splinepunkte oder als DXF-Profil</li><li>• <b>Berechnung des Scheibenprofils:</b> Berechnung der zugehörigen Profilscheibe Ausgabe des Profils als Punkteliste oder DXF (optional als Äquidistante für die Abrichtbahn) Variation der Schleiflage</li><li>• <b>Berechnung der Schleifbahn:</b> Berechnung der Nutschleifbahn Simulation der Ergebnisbahn Schnittstelle zum Abrichten</li></ul>									

# MTS

Product of the VOLLMER Group

## 18.1 CAD Modul

## Option CAD



## 18.1 CAD-Modul

- CAD-Programm speziell für die Werkzeugkonstruktion entwickelt, mit Schnittstellen zu den Schleifprogrammen.

## 19.1 Abrichtzyklus

Option



### 19.1 Basismodul Abrichtzyklus

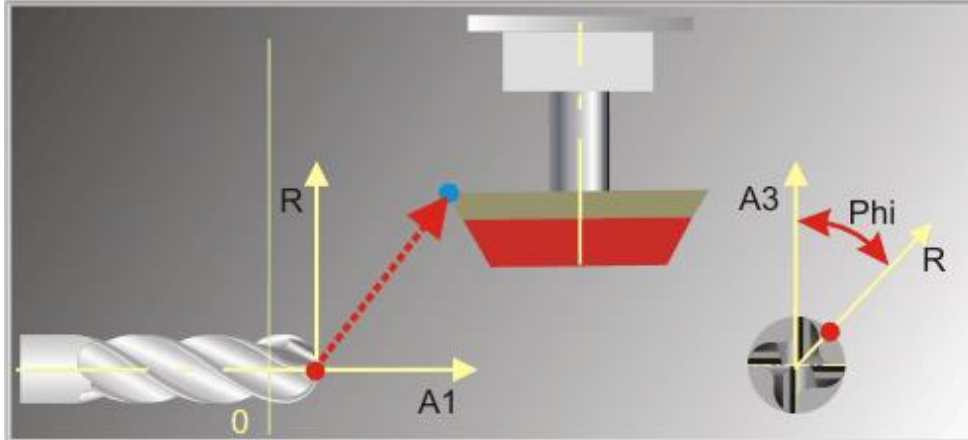
- **Profilieren aus Rohling**
- **Abrichten um Abtragsmass**
- **Abrichtzyklus:**
  - Erfassung der Position der Abrichtrolle im Maschinenraum
  - Berechnung der Schleifbahn zum Abrichten
  - Ablaufsimulation
  - Schnittsimulation
  - Erstellen des NC-Programms
  - Ablaufsimulation im Maschinenraum

# MTS

Product of the VOLLMER Group

## 20.1 Freie Bearbeitung

Option für alle Module



20.1 Basismodul Freie Bearbeitung  
Konstruktion von eigenen Zusatzoperationen und  
Integration an beliebiger Operations-Reihenfolge.

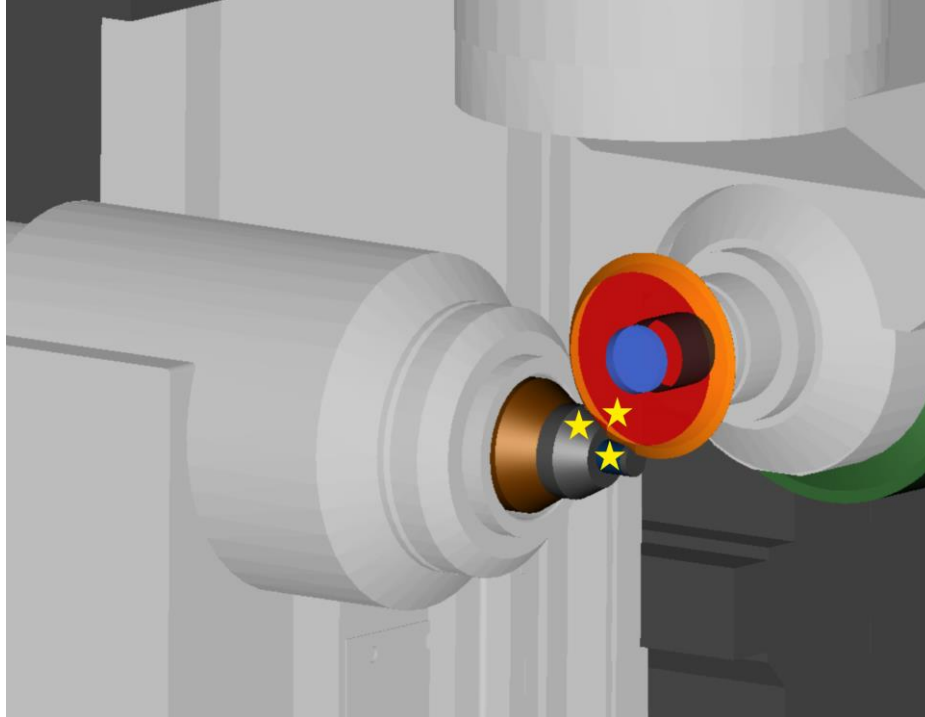
- **Generierung freier Bearbeitungen:**  
Grafische Konstruktion freier  
Bearbeitungen  
Bis zu 10 Zusatzoperationen pro Modul  
Import/Export aus globaler Datenbank  
Einfügen in die Bearbeitungsliste an  
beliebiger Position  
Schleifscheibenauswahl mit entspr.  
Technologie  
Bewegungs- und Schnittsimulationen

# MTS

Product of the VOLLMER Group

## 21.1 Basismodul Kollisionsüberwachung

Option für alle Module



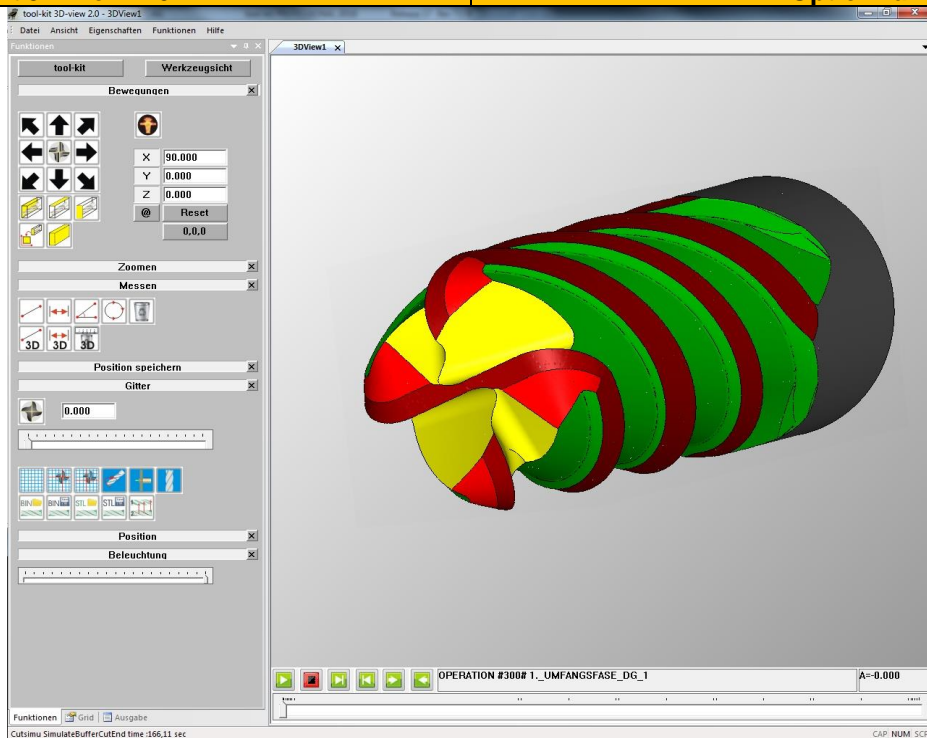
### 21.1 Basismodul Kollisionsüberwachung

- **Funktionen:**  
NC-Start ohne Kollisionsbetrachtung  
NC-Start mit Kollisionsbetrachtung und Auto-Stop bei erster Kollision  
NC-Start mit Kollisionsbetrachtung und Kollisionsprotokoll  
NC-Simulation ohne Kollisionsanzeige  
NC-Simulation mit Kollisionsanzeige
- **Erweiterter NC-Generator:**  
Mit oder ohne Kollisionsüberwachung  
Modus-Auswahl: „Stop bei 1. Kollision“ / „Alle Kollisionen“
- **Modus „Stop bei 1. Kollision“:**  
Das Modul unterbricht die Berechnung des CNC-Codes bei Erkennung der 1. Kollisionssituation und bringt diese grafisch zur Darstellung.
- **Modus „Alle Kollisionen“:**  
Der CNC-Code wird vollständig generiert. Anschließend erfolgt die Erstellung eines Protokolls in Form einer Auflistung aller Kollisionssituationen. Im Folgenden können diese einzeln grafisch dargestellt und überprüft werden.

- **Verwaltung der Objekte im Maschinenraum:**  
Erfassung der Kollisionsobjekte (Setup):  
4 Objektlisten: Basis, Teilapparat, Spannzange, Spindel.  
Die Listenverwaltung erfolgt jeweils per Einfügen, Kopieren, Umbenennen, Löschen. Die Auswahl der bzgl. der Kollision zu berücksichtigenden Objekte erfolgt durch Aktivieren in den Objektlisten.
- **Kollisionsberechnung:**  
Überprüfung der Durchdringung aller nicht im Eingriff stehender Objekte, sowie der aktiven Schleifscheibe ausserhalb des Werkstücks (Scheiben, Spannzange, Teilapparat, Spindelflansch, Kuben). Überprüfung der nicht aktiven Schleifscheiben des Scheibenpakets auf Kollisionen.  
Überprüfung aller Objekte bei Eingangsätzen.

## 22.1 tool-kit 3D-view 2.0

Option für alle Module



## 22.1 Basismodul Kollisionsüberwachung

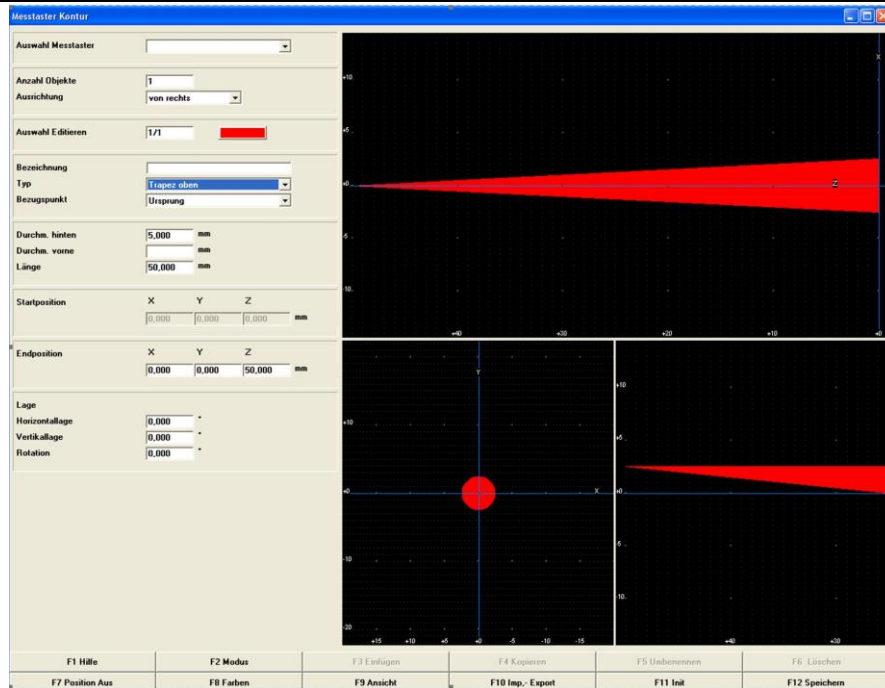
- **Abtragssimulation des Werkzeugs in 3D-Darstellung**  
Aufruf aus allen Modulen.  
Positionierung des Werkstücks in drei Drehachsen (3D-Ansicht).  
Abspeichern von 3D-Ansichten.  
2D-Gitter und 2D-Messung (Distanz, Winkel, Radien).  
3D-Messung (Punkte, Distanz).  
Schnittebenenanzeige  
Snap2Point-Funktion.  
Verfeinerungsfunktion für Ausschnitte.  
Transparenzansicht  
Hinzufügen von Operationen (nicht alles neu rechnen).  
Laden von STL-Rohlingen.  
Speichern als STL-Datei.  
Anzeige von STEP-Dateien.

# MTS

Product of the VOLLMER Group

## 23.1 Messroutinen

Option für alle Module



## 23.1 Basismodul Messroutinen

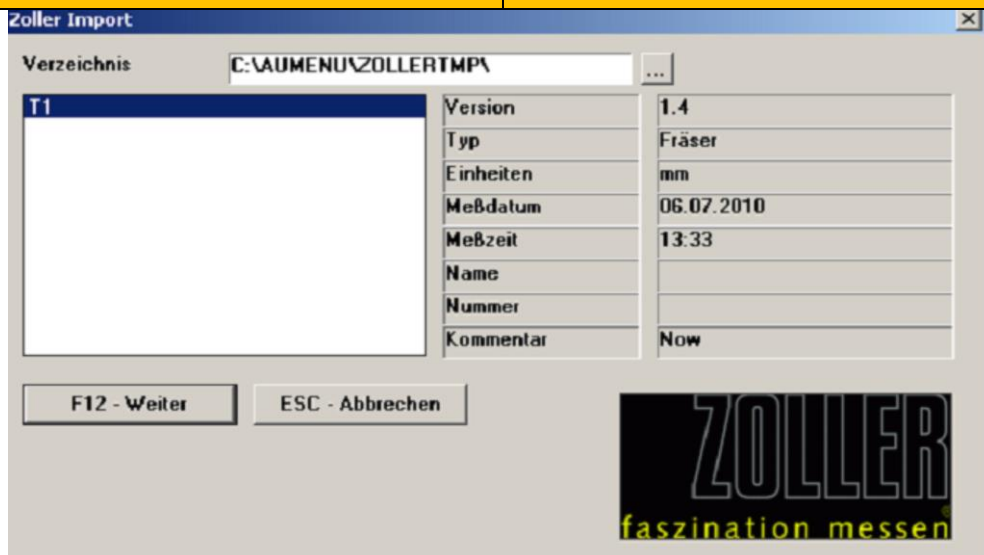
- **Messroutinen für 3D-Messtaster**
  - Länge
  - Zahnposition
  - Spiralsteigung (zylindrisch, konisch)
  - Durchmesser (zylindrisch, konisch)
  - Teilung
  - Verdrehung in unterschiedlichen Ebenen



# MTS

Product of the VOLLMER Group

## 24.1 MTS-Schnittstelle zu externer Messmaschine



## 24.1 MTS-Schnittstelle zu externer Messmaschine

- Schnittstelle *tool-kit* PROFESSIONAL zu einer Messmaschine: (z.B. Zoller genius 3)  
Austausch der Geometriedaten zwischen MTS-Software und einer Messmaschine. Vermessung von Werkstückdaten und evt. Scheibengeometrien.  
Rücklesen der gemessenen Daten  
Entscheidung zur Weiterverarbeitung
- Entscheidung zur Weiterverarbeitung
- Die Messergebnisse werden eingelesen und einer intelligenten Fehleranalyse zugeführt. Die daraus gewonnenen Korrekturdaten sollen es ermöglichen, beim nächsten Schleifdurchgang die Sollwerte zu erreichen.
- **Korrekturmöglichkeiten:**
- **Korrektur an den Scheibendaten:**  
Sinnvolle und mögliche Korrekturparameter sind Durchmesser, Brustradius, Brustwinkel und Abstandsmaß der Scheibe.

- **Verwendung der operationsspezifischen Korrekturtabelle:**  
Hier kann sowohl an den Achswerten als auch an den Scheibendaten (Durchmesser und Abstand) korrigiert werden.
- **Korrektur der Werkstückparameter:**  
Korrektur in inverser Richtung zur Soll-Istwertdifferenz.
- **Wizard zur Verarbeitung der Messergebnisse auf die Scheibendaten**