

# MTS

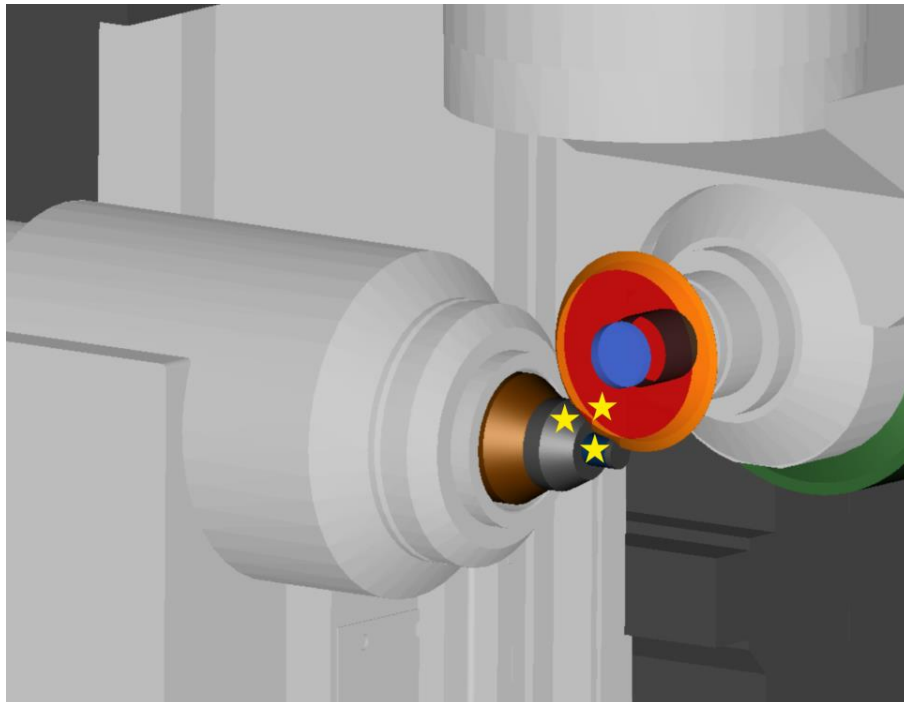
Product of the VOLLMER Group

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

# Software-Module

## Spezifikation „Optionen“

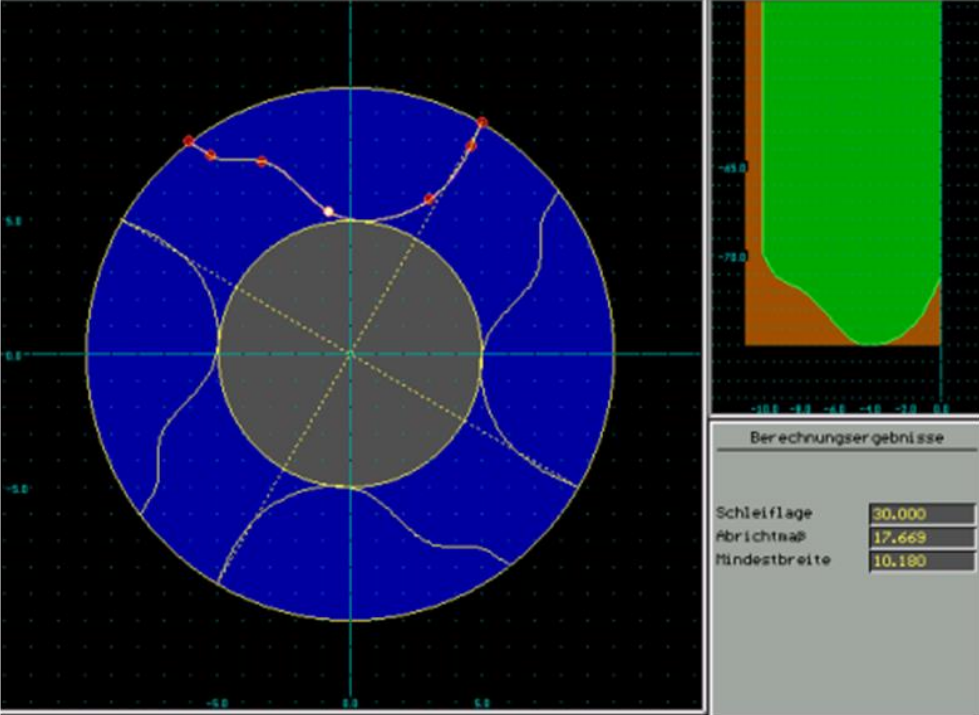
Stand: 14.01.25



MTS – Product of the VOLLMER Group  
Innovationszentrum Freiburg (FRIZ)  
Georges-Köhler-Allee 302  
79110 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 4731 571 8141 / +49 160 5426017  
info@mtsag.net  
www.mtsag.net

# MTS

Product of the VOLLMER Group

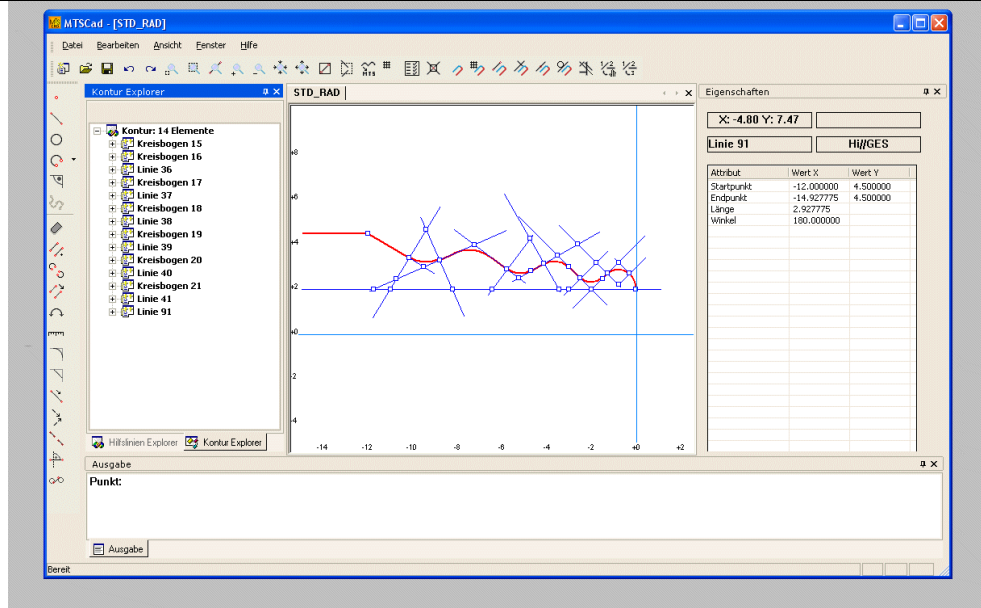
Optionen							
17.1 Nutkonstruktion/Profilscheibenberechnung	Option für FMENU / BMENU						
	<p>Berechnungsergebnisse</p> <table border="1"><tr><td>Schleiflage</td><td>30.000</td></tr><tr><td>Abrichtmaß</td><td>17.669</td></tr><tr><td>Mindestbreite</td><td>10.180</td></tr></table>	Schleiflage	30.000	Abrichtmaß	17.669	Mindestbreite	10.180
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

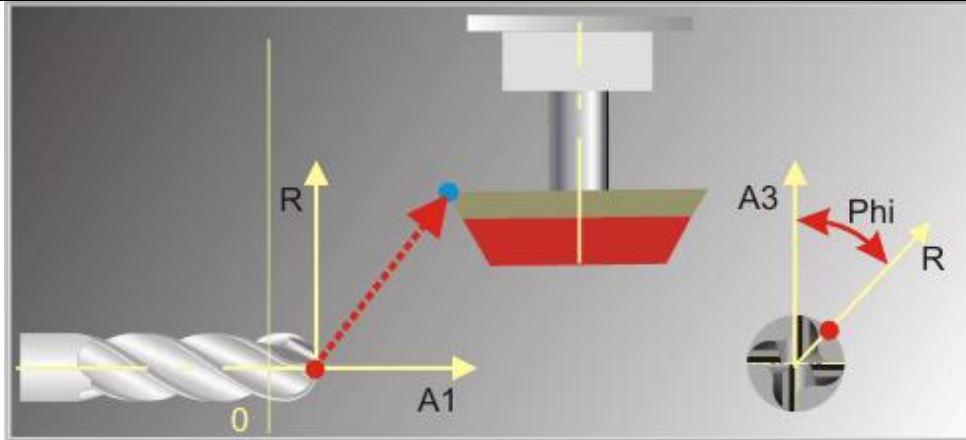
- **Profilieren aus Rohling**
- **Abrichten um Abtragsmass**
- **Abrichtzyklus:**
  - Erfassung der Position der Abrichtrolle im Maschinenraum
  - Berechnung der Schleifbahn zum Abrichten
  - Ablaufsimulation
  - Schnittsimulation
  - Erstellen des NC-Programms
  - Ablaufsimulation im Maschinenraum

# 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.

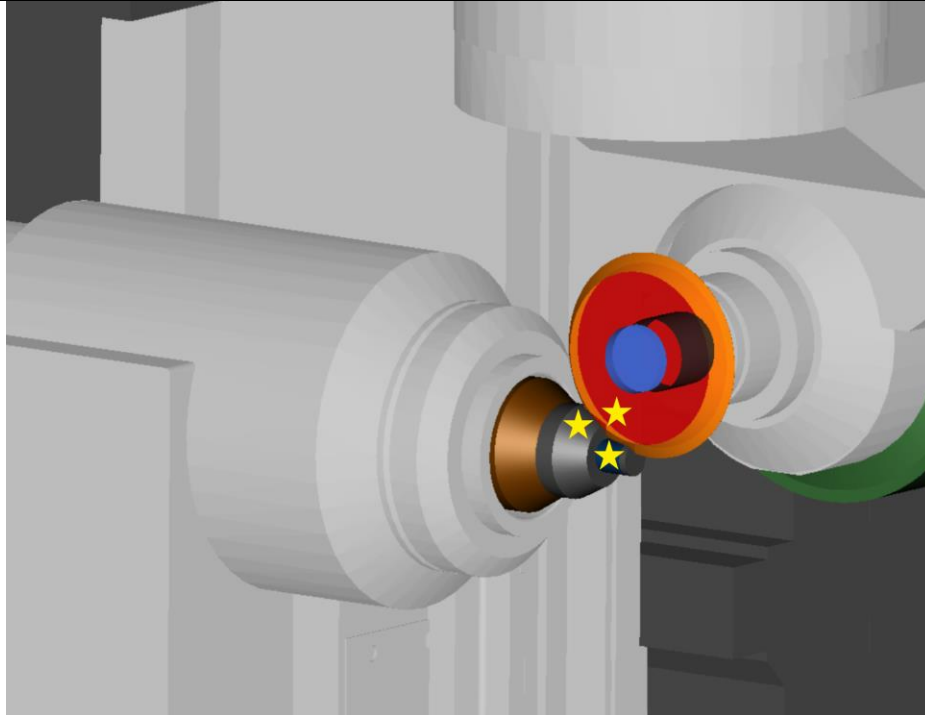
- **Generierung freier Bearbeitungen:**
  - Grafische Konstruktion freier Bearbeitungen
  - Bis zu 10 Zusatzoperationen pro Modul
  - Import/Export aus globaler Datenbank
  - Einfügen in die Bearbeitungsliste an beliebiger Position
  - Schleifscheibenauswahl mit entspr. Technologie
  - Bewegungs- und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

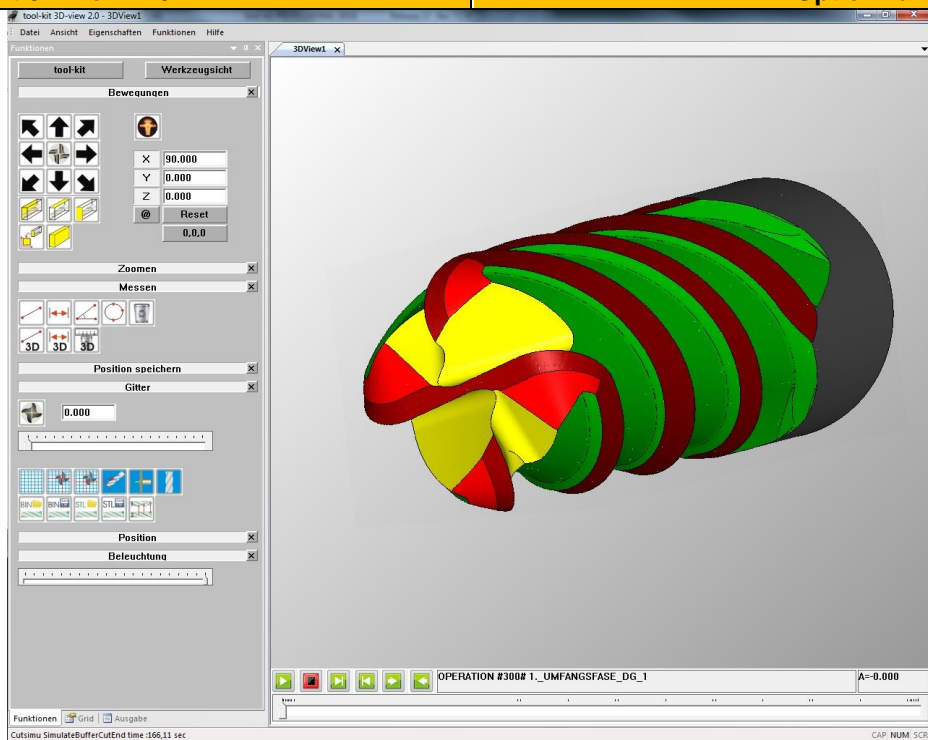
- **Verwaltung der Objekte im Maschinenraum:**  
Erfassung der Kollisionsobjekte (Setup):  
4 Objektlisten: Basis, Teilapparat, Spannzange, Spindel.  
Die Listenverwaltung erfolgt jeweils per Einfügen, Kopieren, Umbenennen, Löschen. Die Auswahl der bzgl. der Kollision zu berücksichtigenden Objekte erfolgt 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.

# MTS

Product of the VOLLMER Group

## 22.1 tool-kit 3D-view 2.0

Option für alle Module



## 22.1 Basismodul Kollisionsüberwachung

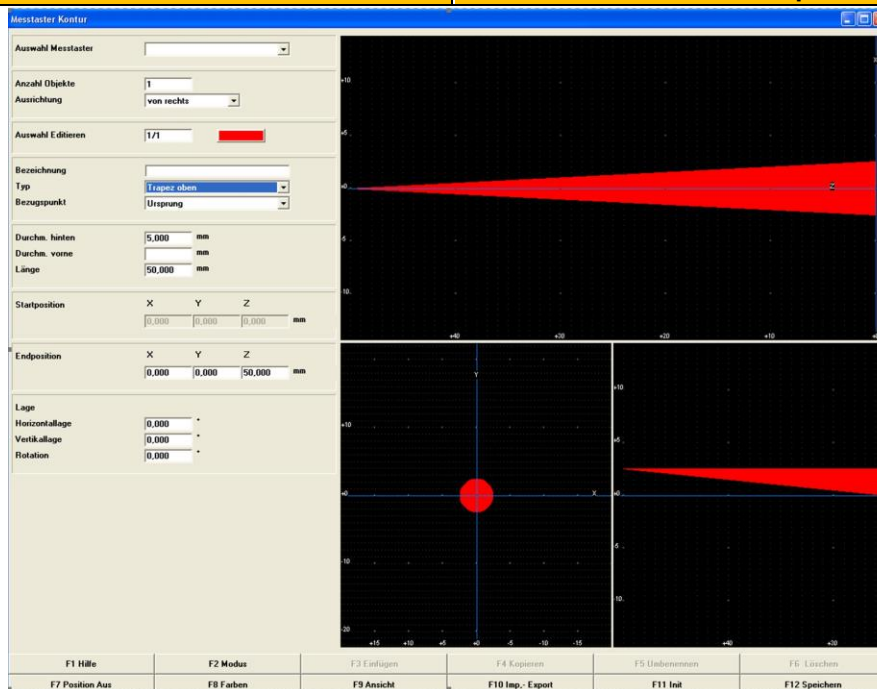
- **Abtragssimulation des Werkzeugs in 3D-Darstellung**  
Aufruf aus allen Modulen.  
Positionierung des Werkstücks in drei Drehachsen (3D-Ansicht).  
Abspeichern von 3D-Ansichten.  
2D-Gitter und 2D-Messung (Distanz, Winkel, Radien).  
3D-Messung (Punkte, Distanz).  
Schnittebenenanzeige  
Snap2Point-Funktion.  
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

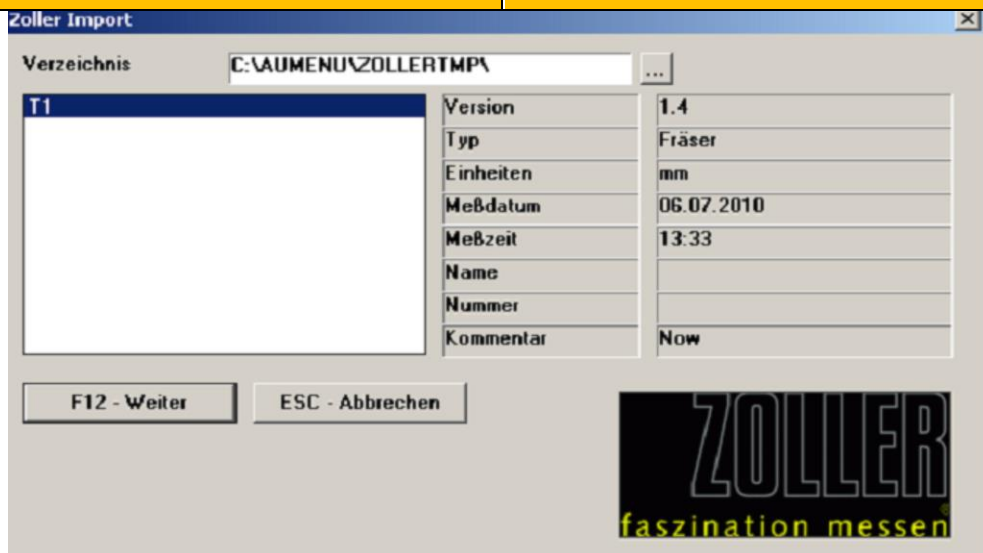
- **Messroutinen für 3D-Messtaster**
  - Länge
  - Zahnposition
  - Spiralsteigung (zylindrisch, konisch)
  - Durchmesser (zylindrisch, konisch)
  - Teilung
  - Verdrehung in unterschiedlichen Ebenen



# 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 Korrekturabelle:**  
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**