

TopCAT

Computer Aided Tooling System

Das universelle MTS-3D-Managementsystem **TopCAT** für Dreh- und Fräswerkzeuge, Werkzeugkomponenten, Spannmittel und Maschinenkomponenten wurde in die MTS-Produktlinie **TopCam**, **TopMill**, **TopTurn** und **MillTurnSim** integriert. Für alle Standard-Werkzeugtypen gibt es bereits voreingestellte Werkzeugvorlagen.

Drehwerkzeugzusammenbau

Das Zusammenbauen eines Werkzeuges aus Aufnahme, Halter, Schneiden und das Festlegen der Werkzeugkorrekturwerte entspricht genau der Vorgehensweise in der Werkzeugvoreinstellung.

Dabei gestattet **TopCAT** auch die Montage von mehrschneidigen und Sonder-Werkzeugen sowie die Anpassung der parametrisierten Werkzeugkomponenten an die betrieblichen Gegebenheiten. Die Übernahme CAD-mäßig definierter Komponenten ist ebenfalls möglich.

Speichern

Werkzeugname: Demo-Montage_eines_linken_Eckdrehmeißels
 Werkzeugtyp: Eckdrehmeißel links
 Werkzeugnorm: DIN69880 V 30

Werkzeugauswahl - DIN69880 V 30 \Werkzeugaufnahme

| Name | Buchstaben(en) |
|-------------------|-----------------------|
| (0) D1 mm | Schaft |
| (0) B3 mm | Schaft |
| (0) C1 mm | Schaft axial |
| (0) C3 mm | Schaft axial |
| (0) GAP10 Adapter | Capto |
| (0) E3 mm | Bohrlänge |
| (0) T1.0 | Zylinderschaft Drehen |

Werkzeugauswahl - Schaft \Halter AV

| Name | Buchstaben(en) |
|-----------------------|----------------|
| (0) 2024 mm mm | Wendeplatte AV |
| (0) 2024 mm mm | Wendeplatte AV |
| (0) 2024 mm mm | Wendeplatte AV |
| xCoil_1216_09_063_095 | Wendeplatte AV |
| xCoil_2020_12_089_039 | Wendeplatte AV |
| xCoil_2020_12_100_075 | Wendeplatte AV |
| xCoil_2020_12_100_095 | Wendeplatte AV |

Werkzeugauswahl - Wendeplatte AV \Form C

| Name | Buchstaben(en) |
|------------|----------------|
| (0) C4M mm | |
| C4M 000104 | |
| C4M 062034 | |
| C4M 070334 | |
| C4M 090303 | |
| C4M 110404 | |
| C4M 110408 | |
| C4M 120504 | |
| C4M 120508 | |

Werkzeugdefinition - DIN69880 V 30 \Eckdrehmeißel links

| Name | Wert |
|------|---------|
| LA | 30.000 |
| Kr | 100.000 |
| H1 | 20.000 |
| Kn | 20.000 |
| Ae | 11.905 |

Werkzeugtypenliste:

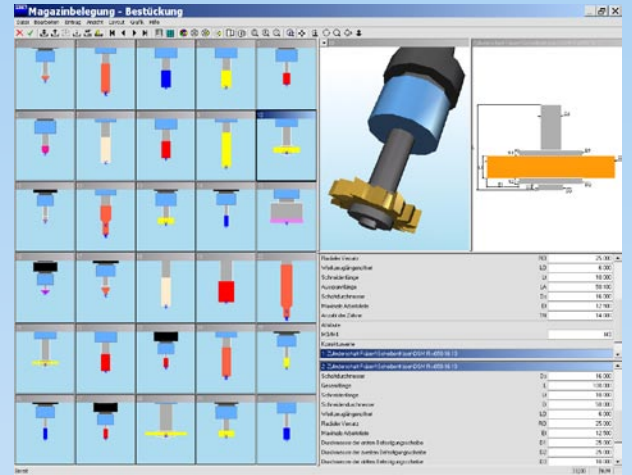
- Inneneinstechmeißel vormittig (32)
- Innengewindemeißel nachmittig (47)
- Innengewindemeißel vormittig (46)
- Kopierdrehmeißel (22)
- Runder Außendrehmeißel (26)
- Spiralbohrer (71)
- Gewindemeißel rechts (30)
- Innendrehmeißel nachmittig (96)
- Innendrehmeißel vormittig (66)
- Inneneinstechmeißel nachmittig (35)
- Wendeplattenbohrer (30)
- Werkzeugaufnahme (68)
- Zentrierbohrer (12)

Ausgehend von einer ausgewählten oder durch die CNC-Maschine vorgegebenen Werkzeugnorm (z.B. VDI/DIN 69880, SK40, ...) wird das Werkzeug aufgebaut und durch die Verwendung von internen, genormten Montageschnittstellen (z.B. Halter-/Schaftquerschnitt, Wendeplattenform, ...) findet bei der Montage eine automatische Komponenten-vorauswahl statt, die einen fehlerfreien Zusammenbau garantiert.

Fräswerkzeuge

Die Fräswerkzeuge haben einen zu den Drehwerkzeugen analogen Aufbau aus Aufnahme, Halter und Schneiden.

Die parametrisierten Fräswerkzeuge aller Werkzeugtypen haben eine mit den Werkzeugdefinitions-parametern (Schneidengeometriedaten, Schneidenzahl, ...) nachgebildete realistische 3D-Werkzeugdarstellung, die das Auswählen und Erkennen eines Werkzeugtyps für den Benutzer wesentlich erleichtern. Für die Bearbeitung wird die Rotationshüllkontur aller Schneiden verwendet.



Werkzeugauswahl

Werkzeuge können in der Datenbank durch Vorgabe von Parameterwerten oder MinMax-Parameterintervallen selektiert werden.

Im angegebenen Beispiel findet die Datenbank wegen der hohen (effektiven) Freiwinkelvorgabe von $8^\circ - 18^\circ$ nur zwei geeignete Werkzeuge mit gekröpftem und zweifach (um A und C) geneigten Werkzeughalterkopf mit einem effektiven Freiwinkel von 12.713° zur Y-Achse.

| Typ | Bezeichner | Name | Minimum | Maximum |
|---------------|----------------|-----------------------|---------|---------|
| Global | Name | | | |
| Attribut | M3/M4 | | | |
| Attribut | Schneide | | | |
| Korrekturwert | Q | Quadrant | 3.000 | |
| Parameter | Kr | Seitenspanwinkel | 90.000 | 95.000 |
| Parameter | R | Radius | 0.500 | 0.800 |
| Parameter | Ap | Spitzenwinkel | 35.000 | 40.000 |
| Parameter | L | Wendepplattenlänge | | |
| Parameter | LA | Ausspannlänge | | |
| Parameter | Ae | Effektiver Freiwinkel | 8.000 | 18.000 |
| Global | Buchsenorm(en) | | | |

| Name | M3/M4 | Schneide | Q | Kr | R | Ap | L | LA |
|----------------------------|-------|----------|---|--------|-------|--------|--------|--------|
| CL-SVJCL-2020 L 1608 ISO30 | M4 | V | 3 | 93.000 | 0.800 | 35.000 | 16.600 | 35.000 |
| CL-SVJCR-2020 R 1608 ISO30 | M3 | V | 3 | 93.000 | 0.800 | 35.000 | 16.600 | 35.000 |

| | | |
|-----------------------|----|--------|
| Radius | R | 0.800 |
| Spitzenwinkel | Ap | 35.000 |
| Wendepplattenlänge | L | 16.600 |
| Ausspannlänge | LA | 35.000 |
| Effektiver Freiwinkel | Ae | 12.713 |
| Seitenspanwinkel | Kr | 93.000 |
| Haltehöhe | H1 | 20.000 |
| Endwinkel | Kn | 52.000 |
| Effektiver Freiwinkel | Ae | 12.713 |

