

# Neues Makro G903 und Funktion TRANSMIT

## Anwendung:

Benutzt wird das Makro G903 zur Anwahl der zwei Linearschlitten mit den Achsen X1/Y1 oder X2/Y2.

Der Macro errechnet eine kreisförmige Werkzeugbahn G2 oder G3, indem ein Idealradius integriert wird, unter Berücksichtigung der maximalen SOFT-Grenze der Achse X1 oder X2.

## Steuerungsanweisungen:

G903 P1 = ... P1 = Nummer des anzuwählenden Werkzeugs  
G903 P1 = 14 Anwahl des Werkzeugs T14  
G903 P1 = 60 Anwahl des Werkzeugs T60



## Besonderheiten:

Auf "X" wird das Werkzeug nach dem letzten programmierten Wert positioniert und auf "Y" auf 0.

## Warum G903?

Weil wir Programmierungszeit einsparen, denn es ist nicht mehr nötig, den Radius zu errechnen oder die Richtung der kreisförmigen Bewegung festzustellen (G2 oder G3). Dies hat ab der TB-DECO Version 4.3 Gültigkeit.

## Benutzung der Funktion Interpolation in Polarkoordinaten (Funktion TRANSMIT):

### ISO-Code der Fräsbearbeitung:

1. G1 X3=35 Z3=-4 G100 T31 G94
2. M198 D-1
3. G1 C1=-18 G100 (Vorbereitung zur Konturfräsung G42)
4. G1 X3=14 C1=-18 F200 G42 G81
5. G1 X3=14 C1=7
6. G1 X3=-14 C1=7
7. G1 X3=-14 C1=-7
8. G1 X3=14 C1=-7
9. G1 X3=14 C1=18 (Vorbereitung Abgang, G40)
10. G1 X3 =35 C1=18 G100 G40
11. G1 C1=0 G100
12. M199

## Benutzung der Funktion Interpolation in Polarkoordinaten (Funktion TRANSMIT):

### Beschreibung:

Die Programmierung in Polarkoordinaten erfolgt durch Erstellung eines Koordinatensystems (in X und Y). Die Schlittenbewegungen laufen ab mit Hilfe der Kombination einer C-Achse und einer X-Achse.

Jetzt studieren wir zwei mögliche Anwendungen dieser Funktion:

**Nr. 7 (Dez. 98):** Fräsen eines Vierkants mit T31 und Stirnfräser Ø 10.

**Nr. 8 (März 99):** Fräsen eines Vierkants mit Scheibenfräser Ø 80, montiert auf einem Mehrkantdrehapparat.

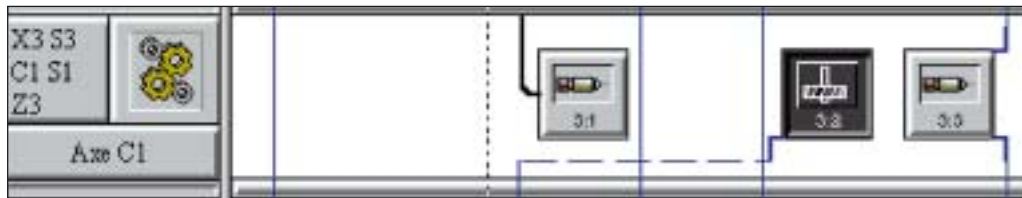
### Anwendung:

Der optionelle Parameter D der Funktion M198/M498 wird mit dem Wert -1 benutzt.

- ◆ um den Modus Polarkoordinaten zu aktivieren:  
M198 D-1
- ◆ um den Modus Polarkoordinaten abzuschalten:  
M199

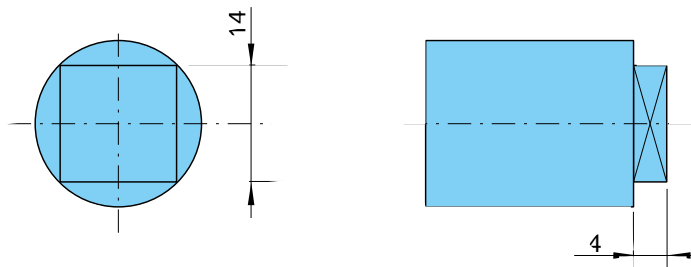
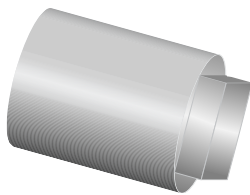
Um eine Bearbeitung in Polarkoordination zu realisieren, muss die den Code M 198 D-1 enthaltende Bearbeitungszeile die Achse X als Meister 1, die Achse C als Meister 2 und die dritte Achse (z.B. Z) als Sklave enthalten.

Die erste Führungsschneide muss zwangsläufig eine im Durchmesser programmierbare Achse sein (X2, X3 oder X4).

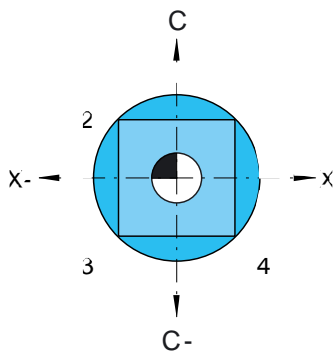


## Vierkantfräsen mit T31 und Frontalfräser Ø 10

Wir wünschen folgende quadratische Form zu bearbeiten :



Indem wir alles in Polarkoordinaten umsetzen, werden die Achsen X und C auf folgende Weise definiert :

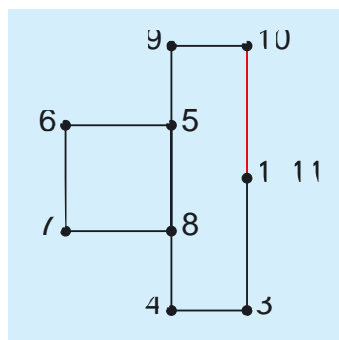


Der zu fräsende Vierkant ist zentrisch zur Stangenmitte.

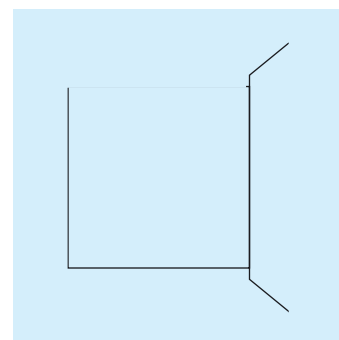
Absolute X- und C- Koordinate der Punkte 1 bis 4:

Punkt	X	C
1	14	7
2	-14	7
3	-14	-7
4	14	-7

Unter dem Modus SINGLE ergibt sich folgendes Resultat:



Programmierte Werkzeugbahn.



Bahn der Fräsermitte (durch G42 korrigiert).

In der  
nächsten  
Ausgabe:

Fräsen eines  
Vierkants mit  
einem Scheibenfräser  
Ø 80, mon-  
tiert auf  
einem Mehr-  
kantdreh-  
apparat.

Die Nummern identifizieren die Punkte der Kontur und entsprechen den Linien des obigen ISO-Codes.