

# Nouvelle macro G903 et fonction Transmit

Dans cet article, nous traitons de deux nouveautés, la macro «G903» ainsi qu'une nouvelle utilisation de la fonction «Transmit».

La macro G903 est utilisable sur DECO 10 et DECO 20/26. Elle permet de réaliser un indexage des outils des deux peignes en rayon, ceci sur les axes X1/Y1 ou X2/Y2.

Une trajectoire circulaire G2 ou G3 est calculée en intégrant un rayon idéal tout en tenant compte de la limite software maximale de l'axe X1 ou X2.

## Syntaxe de commande:

G903 P1 = ... P1= numéro de géométrie de l'outil à indexer

G903 P1 = 14 Indexage de l'outil T14

G903 P1 = 60 Indexage de l'outil T60



## Particularités:

L'outil est positionné en «X» à la dernière valeur programmée et en «Y» à 0.

## Pourquoi G903?:

Il en résulte un gain de temps de programmation, car il n'est plus nécessaire de calculer le rayon ou de déterminer le sens du mouvement circulaire (G2 ou G3).

L'utilisation de cette macro est possible dès la version 4.3 de TB-DECO.

## Utilisation de la fonction interpolation en coordonnées polaires

### Code ISO de l'opération de fraisage:

1. G1 X3=35 Z3=-4 G100 T31 G94
2. M198 D-1
3. G1 C1=-18 G100 ( Préparation du contournage 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 ( Préparation de la sortie, G40 )
10. G1 X3=35 C1=18 G100 G40
11. G1 C1=0 G100
12. M199

## Utilisation de la fonction interpolation en coordonnées polaires

### Description:

La programmation des interpolations en coordonnées polaires (fonction «Transmit») se fait dans un plan cartésien (en coordonnées X,Y). Seule l'exécution des mouvements par la machine se fait par la combinaison d'un axe rotatif C et d'un axe X.

Afin de bien comprendre tous les avantages de cette fonction, nous allons étudier deux applications possibles. Dans cette édition, nous

traitons du fraisage d'un carré avec la fonction T31 et une fraise en bout Ø10.

Dans la prochaine édition de DECO Magazine nous traiterons également du fraisage d'un carré mais cette fois à l'aide d'une fraise circulaire d'un diamètre de 80 mm. Celle-ci étant montée sur un appareil à polygonner.

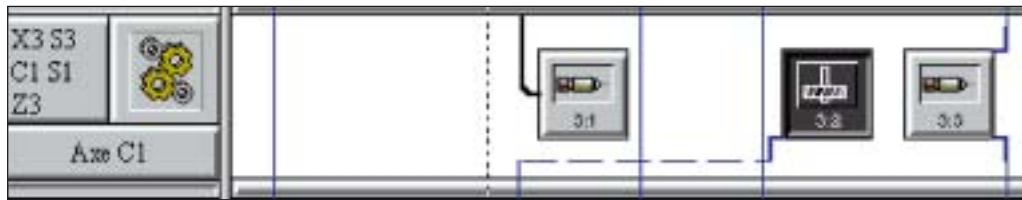
### Utilisation:

Le paramètre optionnel D de la fonction M198/M498 est utilisé avec la valeur -1.

◆ Pour activer le mode coordonnées polaires: M198 D-1.

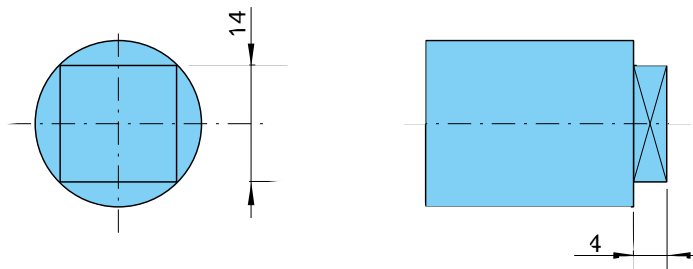
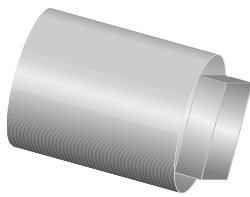
◆ Pour désactiver le mode coordonnées polaires: M199

La ligne d'opération qui contient le code M198 D-1 pour réaliser un usinage en coordonnées polaires, doit comporter l'axe X en maître 1, l'axe C en maître 2 et le troisième axe (par exemple Z) en esclave. Le premier axe maître doit obligatoirement être un axe au diamètre (X2, X3 ou X4).

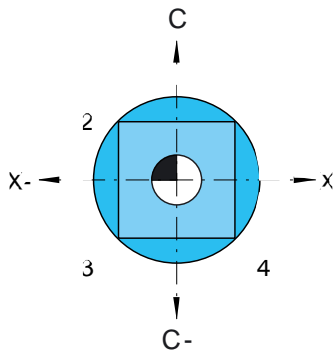


## Fraisage d'un carré avec T31 et fraise en bout Ø10

Nous désirons fraiser la forme carrée suivante:



En commutant en mode coordonnées polaires ( M198 D-1 ), les axes X et C sont définis de la façon suivante:

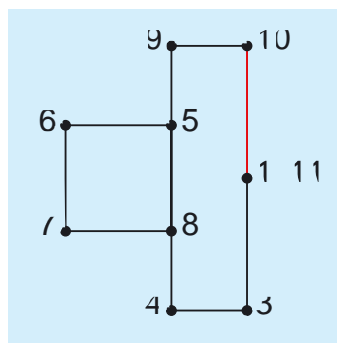


L'origine pièce se trouve positionnée au centre de la barre à usiner,

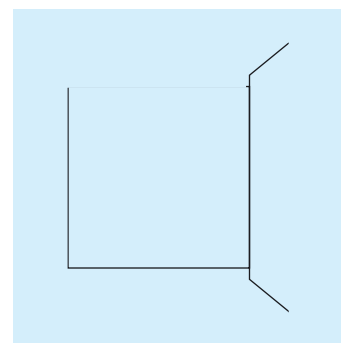
Coordonnées absolues en X et C des points 1 à 4 :

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

En mode SINGLE le résultat est le suivant:



Trajectoire programmée.



Trajectoire du centre de la fraise (corrigé par G42).

Prochain  
numéro:

Fraisage d'un  
carré avec  
fraise  
circulaire  
Ø 80 montée  
sur appareil à  
polygoner.

Les numéros identifient les points du contour correspondant aux numéros de ligne du code ISO ci-dessus.