

MACRO D'AIDE À LA PROGRAMMATION POUR LA GAMME DELTA

Pour faciliter la programmation de la gamme Delta, Tornos a développé des macros d'aide à la programmation. Elles sont de même type que celles utilisées sur Sigma ou Micro, ceci permet aux utilisateurs qui les connaissent déjà de se retrouver dans le même environnement, d'éviter des erreurs de calcul et de simplifier la programmation. De plus, elles contiennent quelques nouveautés et améliorations.

Il suffit, en fait, d'introduire les informations nécessaires liées à la réalisation de la pièce dans un programme modèle et le tour est joué. Les calculs parfois fastidieux des décalages d'origine se font et s'intègrent ainsi automatiquement dans la machine.

Ces macros sont étudiées de manière à ce qu'un programme prévu pour une machine Delta12, soit parfaitement identique et compatible à un programme prévu pour une machine Delta20. Ceci indépendamment du fait que la course de l'axe Z4 n'est pas la même, et donc des décalages d'origine différents. La macro va en effet adapter ses calculs selon le type de machine, et ceci automatiquement.

Les macros sont programmées à l'aide des codes G9xx.

G900 = Introduction des variables globales.
G910 = Coupe initiale.
G911 = Position pour la coupe
G912 = Ravitaillement de la pièce
G913 = Ravitaillement de la barre
G921 = Initialisation du canal 2
G924 = Prise de pièce

Ci-dessous, un descriptif général de ces différentes macros.

G900 introduction des variables globales

C'est la macro de base. Elle permet d'avoir toutes les informations nécessaires pour faire les calculs, elles sont introduites via des arguments (A, B, C, etc.). Certains arguments sont obligatoires, d'autres sont optionnels.

| | |
|----|--|
| A: | Numéro outil de coupe |
| B: | Diamètre de la barre |
| C: | Avance de travail lors de la coupe initiale |
| D: | Longueur de la pièce |
| E: | Surplus de ravitaillement à la première pièce |
| H: | Type de canon (fixe, tournant, moto-canon, sans canon) |
| I: | Largeur de l'outil de coupe |
| J: | Mode broche (programmation des avances en m/min ou mm/tour) |
| K: | Distance prise de pièce |
| S: | Angle de l'outil de coupe |
| V: | Vitesse de coupe, ou nombre de tour broche à la coupe initiale (dépend de J) |
| Y: | Surépaisseur de façade en OP |
| Z: | Surépaisseur façade en contre OP |

La géométrie de la pince de la contre-broche s'introduit comme une géométrie d'outil, et utilise la position T4040.

G910 coupe initiale

Cette macro est utilisée au tout début d'un programme. Elle appelle l'outil de coupe et franchit la barre.

G911 positionnement pour la coupe

Utilisée pour le positionnement de l'axe Z, pour la coupe.

Argument optionnel:

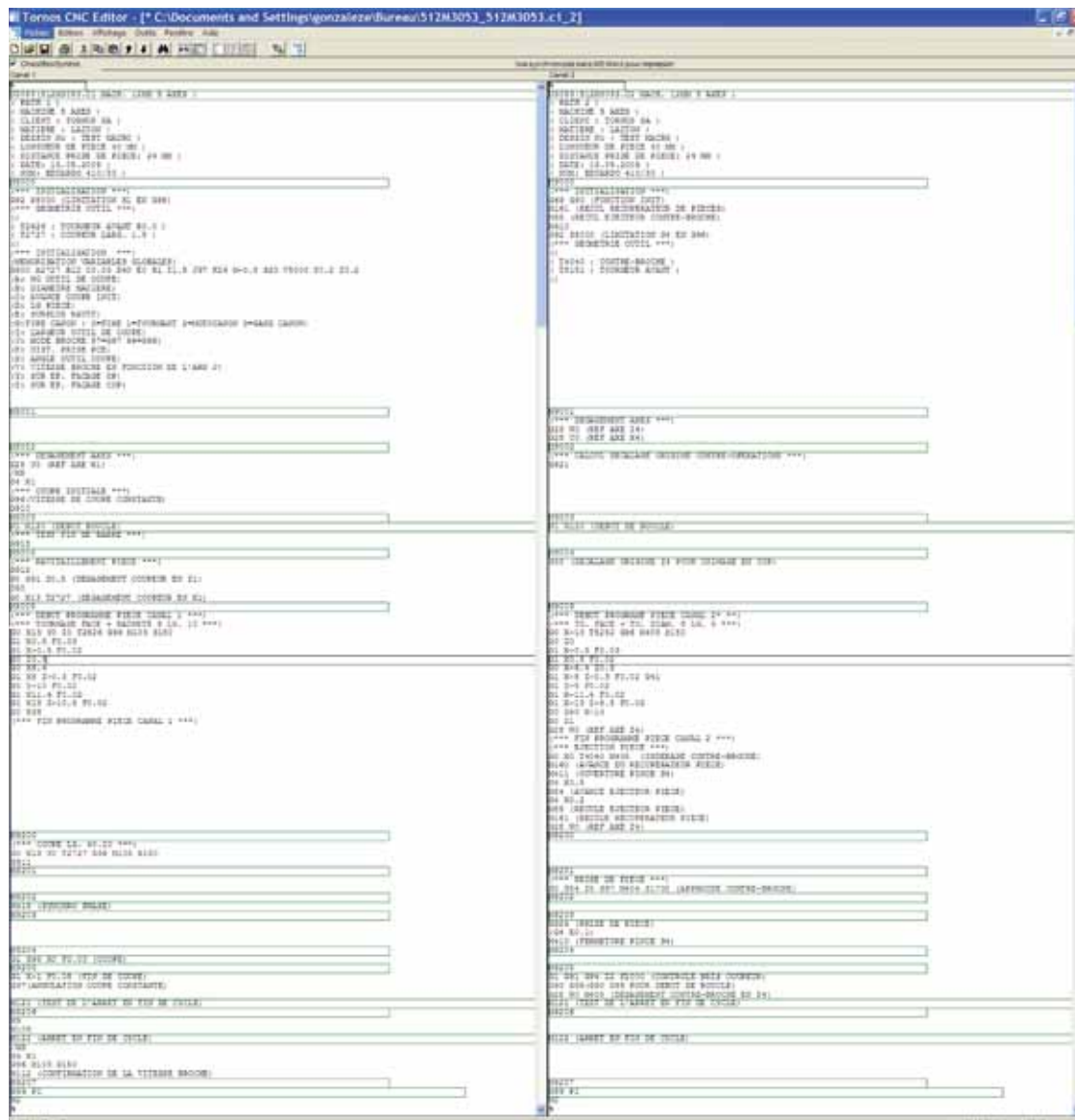
- F: Vitesse d'avance de l'axe en Z pour le positionnement

G912 ravitaillement de la pièce

Utilisée pour faire le ravitaillement de la pièce, y compris l'ouverture et fermeture de la pince

Arguments:

- F: Vitesse d'avance de l'axe Z lors du recul
- S: Nombre de tour broche lors du ravitaillement de la pièce
- U: Temporisation après ouverture de la pince
- V: Temporisation avant fermeture de la pince
- W: Temporisation après fermeture de la pince



Modèle d'un programme Delta avec TORNOS CNC EDITOR

G913 ravitaillement de la barre

Utilisée pour le changement de barre.

Arguments :

| | |
|----|---|
| F: | Vitesse d'avance de l'axe en Z |
| M: | Arrosage ON ou OFF pendant le changement de barre |
| S: | Nombre de tour de la broche lors de l'extraction et l'introduction de la nouvelle barre |
| U: | Temporisation après ouverture de la pince |
| V: | Temporisation avant fermeture de la pince |
| W: | Temporisation après fermeture de la pince |
| X: | Profondeur en X pour ébavurage de la chute |
| Z: | Introduction et retrait de la barre dans canon |

G921 initialisation du canal 2

Utilisée tout en début de programme du canal 2, macro d'initialisation.

Elle copie les valeurs des décalages d'origine du G54 Z4 et G55 Z4.

Teste si la machine est en mm ou en inch.

G924 prise de pièce

Utilisée pour faire la prise de pièce, elle permet de placer la contre-broche à la position de prise de pièce.

Arguments :

| | |
|----|---|
| F: | Vitesse d'avance de l'axe Z4 lors de la prise de pièce |
| A: | Géométrie du coupeur utilisé (en cas d'utilisation de deux outils de coupe) |



Les possibilités présentées dans cet article sont dès à présent intégrées dans les nouvelles machines Delta vendues. Cette version de logiciel est parfaitement compatible avec l'ancien système de programmation. Il est donc tout à fait possible d'utiliser des anciens programmes (ne contenant pas ces macros) sur des nouvelles machines.

Sur demande, Tornos peut également faire une mise à niveau logicielle des machines déjà installées. (Soft version 7)

Pour plus de renseignements, veuillez contacter votre revendeur Tornos habituel.