

MACRO D'AUSILIO ALLA PROGRAMMAZIONE PER LA GAMMA DELTA

Per facilitare la programmazione della gamma Delta, Tornos ha sviluppato delle Macro d'ausilio alla programmazione. Esse sono dello stesso tipo di quelle utilizzate sulle gamme Sigma o Micro, ciò che consente agli utilizzatori, che già le conoscono, di ritrovarsi nello stesso ambiente, di evitare errori di calcolo e di semplificare la programmazione. Per di più esse contengono alcune novità e migliorie.

In effetti, sarà sufficiente introdurre le informazioni necessarie legate alla realizzazione del particolare in un programma tipo ed il gioco è fatto. I fastidiosi calcoli degli attivamenti del punto di riferimento si effettuano e si integrano automaticamente nella macchina.

Queste macro sono studiate in modo che un programma previsto per una macchina Delta 12, sia identico e perfettamente compatibile con un programma previsto per una macchina Delta 20 e ciò indipendentemente dal fatto che la corsa dell'asse Z4 non sia la stessa e gli attivamenti del punto di riferimento siano diversi. La macro adatterà pertanto i suoi calcoli a seconda del tipo di macchina e ciò automaticamente.

Le macro sono programmate tramite i codici G9xx.

G900 = Introduzione delle variabili globali
G910 = Taglio iniziale
G911 = Posizione per il taglio
G912 = Caricamento del pezzo
G913 = Caricamento della barra
G921 = Inizializzazione del canale 2
G924 = Presa del pezzo

Di seguito, forniamo la panoramica generale di queste varie macro.

G900 introduzione delle variabili globali

Si tratta della macro di base; essa permette di avere tutte le informazioni necessarie per fare i calcoli, e sono introdotte attraverso argomenti (A, B, C ecc.) alcuni dei quali sono obbligatori, altri opzionali.

A:	Numero utensile da taglio
B:	Diametro della barra
C:	Avanzamento lavoro durante il taglio iniziale
D:	Lunghezza del particolare
E:	Eccedenza di caricamento al primo pezzo
H:	Tipo di cannone (fisso, girevole, moto-cannone, senza cannone)
I:	Larghezza dell'utensile da taglio
J:	Modo mandrino (programmazione degli avanzamenti in m/min oppure mm/giro)
K:	Distanza presa pezzo
S:	Angolo dell'utensile da taglio
V:	Velocità di taglio, o numero di giri del mandrino al taglio iniziale (dipende da J)
Y:	Sovraspessore di piallatura in OP
Z:	Sovraspessore di piallatura in contro OP

La geometria della pinza del contro mandrino si introduce come una geometria di utensile e utilizza la posizione T4040.

G910 taglio iniziale

Questa macro è utilizzata proprio all'inizio di un programma, essa chiama l'utensile da taglio e supera la barra.

G911 posizionamento per il taglio

Utilizzata per il posizionamento dell'asse Z, per i taglio.

Argomento opzionale:

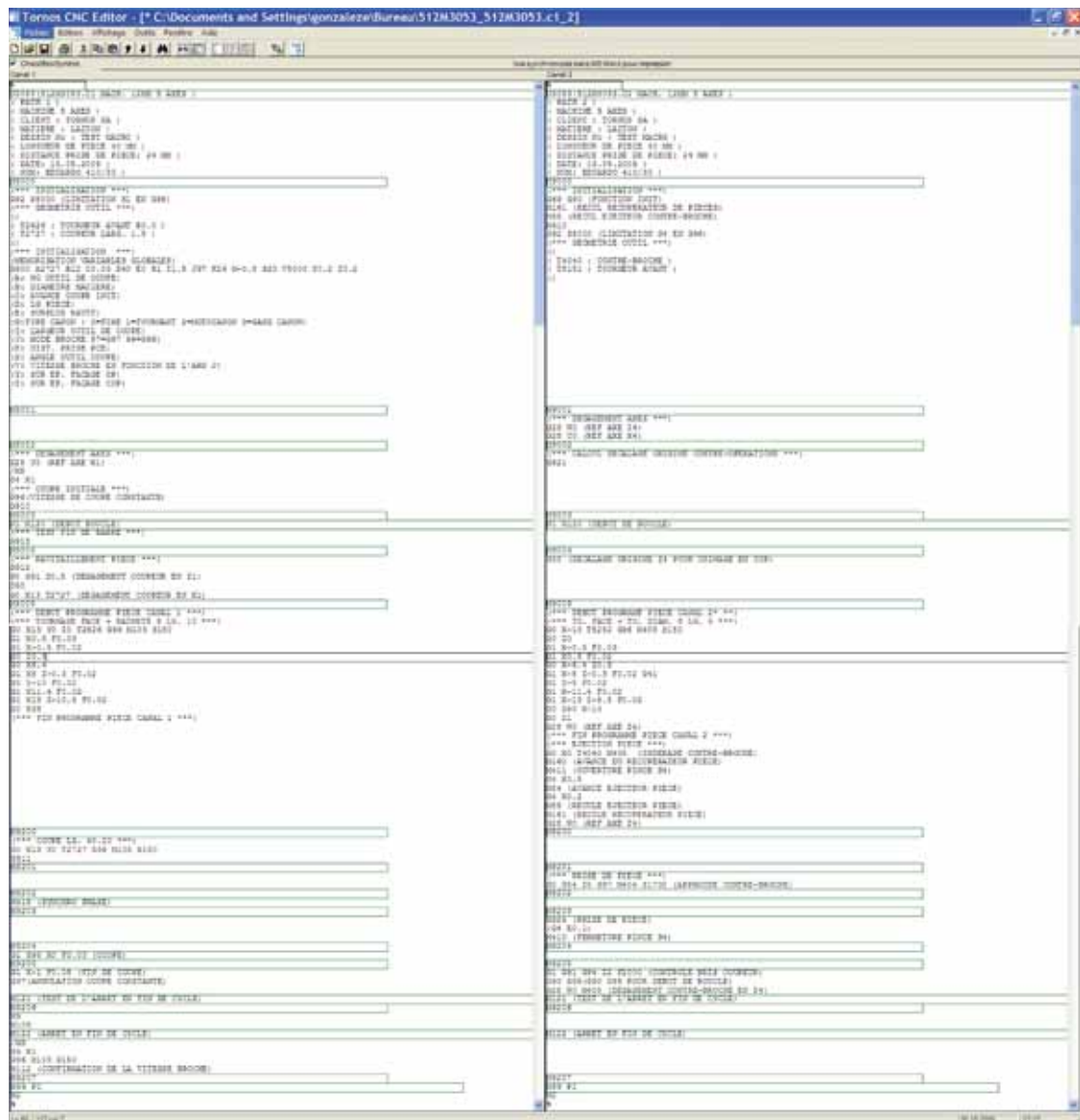
- F: Velocità di avanzamento dell'asse in Z per il posizionamento

G912 caricamento del pezzo

Utilizzata per fare il caricamento del pezzo ivi inclusa l'apertura e la chiusura della pinza.

Argomenti:

- F: Velocità di avanzamento dell'asse Z durante il rinculo
- S: Numero del giro mandrino durante il caricamento del pezzo
- U: Temporizzazione dopo l'apertura della pinza
- V: Temporizzazione prima dell'apertura della pinza
- W: Temporizzazione dopo la chiusura della pinza



Modello di un programma Delta con Tornos CNC EDITOR

G913 caricamento della barra

Utilizzata per il caricamento della barra.

Argomenti:

F:	Velocità di avanzamento dell'asse in Z
M:	Lubrificazione ON o OFF durante il cambio della barra
S:	Numero del giro mandrino durante l'estrazione e l'introduzione della nuova barra
U:	Temporizzazione dopo l'apertura della pinza
V:	Temporizzazione prima della chiusura della pinza
W:	Temporizzazione dopo la chiusura della pinza
X:	Profondità in X per sbavatura della caduta
Z:	Introduzione e ritiro della barra nel cannone

G921 Inizializzazione del canale 2

Utilizzata all'inizio del programma del canale 2, macro di inizializzazione.

Essa copia i valori degli attivamenti del punto di riferimento di G54 Z4 e G55 Z4.

Controlla se la macchina si trova in mm o in Inch.

G924 presa del pezzo

Utilizzata per effettuare la presa del pezzo, essa consente di mettere il contro mandrino in posizione della presa del pezzo.

Argomenti:

F:	Velocità di avanzamento dell'asse Z4 durante la presa del pezzo
A:	Geometria del troncatore utilizzato (in caso d'impiego di due utensili da taglio)



Le possibilità presentate in questo articolo, sono sin da ora integrate nelle nuove macchine Delta vendute. Questa versione di software è perfettamente compatibile con il vecchio sistema di programmazione ragion per cui è assolutamente possibile utilizzare vecchi programmi (che non contengono queste macro) su delle nuove macchine.

Su richiesta Tornos può inoltre effettuare un aggiornamento informatico delle macchine già installate. (Soft versione 7)

Per maggiori informazioni, vogliate contattare il vostro abituale rivenditore Tornos.