

Comment résoudre une erreur de bouclage ?

Description: *lors de l'interprétation d'un programme sur TB-DECO il peut arriver que le message G1007 apparaisse.*



Pourquoi une erreur de bouclage ?

Le principe de TB-DECO implique que tout les axes et les broches doivent se trouver dans le même état à un instant bien précis. Dès lors, le programme ayant atteint la fin de boucle, il doit recommencer en début de boucle pour entamer un autre cycle.

Une erreur de bouclage est générée quand un axe ne se trouve pas strictement dans la même position machine en début de boucle G13 (drapeau vert) qu'en fin de boucle G113 (drapeau rouge).

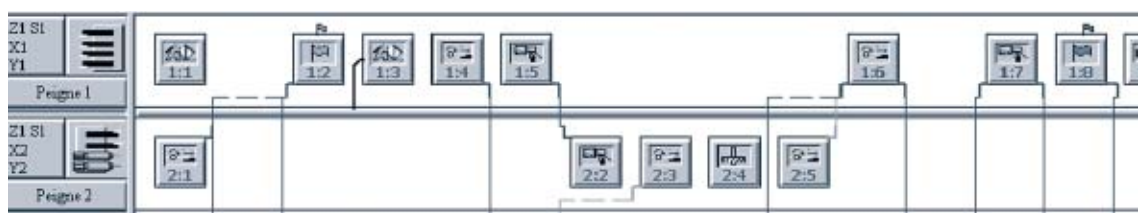
Il en est de même pour les broches, dans ce cas c'est le nombre de tours/minute programmé qui doit être strictement identique.

Sans ce contrôle de bouclage, un axe pourrait incrémenter sa position de la valeur de l'erreur à chaque boucle du programme et ainsi finir par arriver aux limites du système (limites soft).

Astuce: *Afin de résoudre le problème et donc d'éviter l'erreur de bouclage, il suffit d'appliquer la procédure suivante.*

1. Au moment où la boîte de dialogue de mise en garde apparaît, relevez la valeur de l'erreur ainsi que le nom de l'axe ou la broche concerné par le problème. Dans notre exemple, l'axe X2 a une erreur de bouclage de 5 mm. Cliquez ensuite OK.
2. Dans la ligne d'opération où se trouve l'axe concerné, ouvrez l'opération qui précède le G13 (drapeau vert) et sélectionnez la case à cocher Single Mode puis validez. Effectuez la même manipulation pour l'opération qui précède le G113 (drapeau rouge).

Dans cet exemple, il s'agit des opérations 2 :1 et 2 :5



3. Lancez ensuite la génération du programme. Au fur et à mesure de la découverte des instructions «single mode» que vous venez de spécifier, TB-DECO ouvre une boîte de dialogue. Dans notre exemple, la fenêtre suivante apparaît pour l'opération 2 :1

Si l'opération contient plusieurs lignes de code ISO faites défiler le code jusqu'à la fin avec le bouton avance rapide

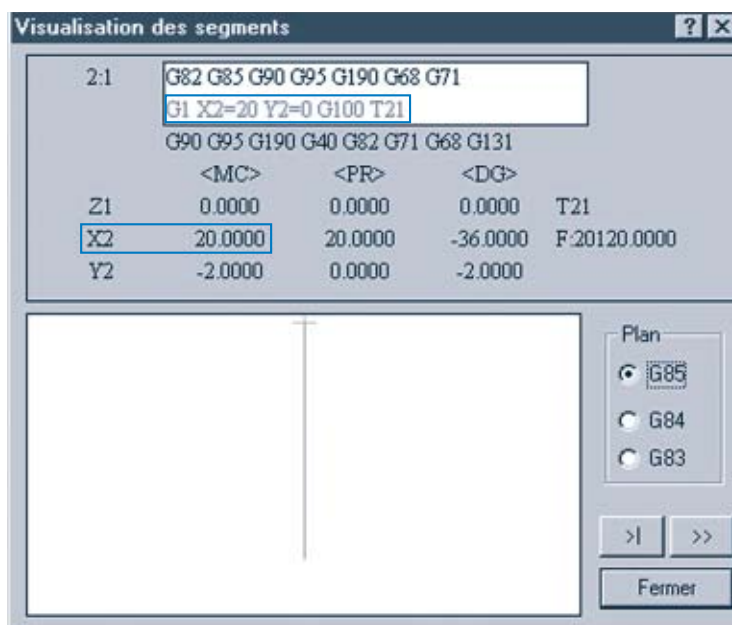


A ce moment il suffit de relever la position machine de l'axe concerné, ainsi que la dernière ligne de code. La position machine se trouve dans la colonne <MC>.

4. Fermez la boîte de dialogue, la génération du programme continue et s'arrête à nouveau pour la 2ème opération (2 :5). Procédez de même pour relever les informations.

5. Comparez les 2 positions machine <MC> de l'axe incriminé. La valeur entre parenthèse de l'erreur de bouclage signalée par le message G1007, doit se retrouver dans cette comparaison. Comparez également les 2 lignes de code.

6. Corrigez le code ISO de l'une des 2 opérations, en général celle précédant la fin de boucle (2 :5), afin que la position <MC> soit identique dans les 2 cas.



Les erreurs de bouclage les plus courantes sont dues aux facteurs suivants:

- ◆ Le support de l'outil appelé en début de boucle n'est pas le même qu'en fin de boucle.
- ◆ La géométrie T de l'outil appelée en début de boucle n'est pas la même qu'en fin de boucle. Exemple : un outil de fonçage possède 2 géométries en Z !
- ◆ La position programmée n'est pas la même en début de boucle qu'en fin de boucle, c'est le cas de notre exemple.
- ◆ Une synchronisation manque entre la dernière opération (2 :5 dans l'exemple) et l'opération contenant le G113 (1 :8). Dans ce cas la dite opération risque de déborder la fin de la boucle.

Cette astuce est également disponible à la consultation et l'impression sur notre site à l'adresse suivante :

http://www.tornos.ch/fr/TB-DECO/default.taf?page=astuces_Submenu.html

L'astuce ci-dessus n'étant pas à proprement parler une astuce de programmation spécifique, mais une aide générale destinée à contrer une problématique rencontrée épisodiquement, nous ne pouvons offrir la possibilité de télécharger le programme depuis notre site.

Dans le prochain numéro de DECO Magazine: Comment résoudre une erreur de bouclage sur une broche.