

Comment résoudre une erreur de bouclage sur une broche ?

Après avoir étudié (dans DECO Magazine N° 14) la façon de corriger une erreur de bouclage sur un axe, nous allons traiter dans cette édition l'erreur de bouclage sur une broche.

Type d'erreur:

Plusieurs types de messages d'erreurs de bouclage peuvent apparaître lors de la programmation d'une broche. Le message G1017 est affiché dans la boîte de dialogue, un texte entre parenthèses spécifie ensuite de quelle erreur il s'agit.

1. Erreur de bouclage en vitesse

Une erreur de bouclage en vitesse signifie que la vitesse de broche (nombre de tours/minute) effective en début de boucle (G13) n'est pas la même qu'en fin de boucle (G113). Dans ce cas le message suivant est affiché :

G1017: erreur de bouclage de la broche S1 (Speed)

2. Erreur de bouclage en fonction du mode

Une erreur de bouclage en fonction du mode est détectée quand une broche ne se trouve pas dans le même mode en début de boucle (G13) qu'en fin de boucle (G113). Les différents mode de broche peuvent être :

- ◆ mode vitesse (nombre de tours/minute programmé)
- ◆ mode synchrone sur une autre broche (M?18)
- ◆ mode polygonage (G?51)
- ◆ mode axe C (M?98).

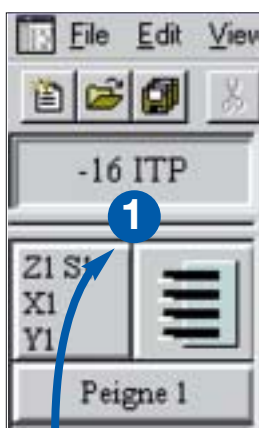
Il s'ensuit le message suivant, par exemple pour une erreur de synchronisation :

G1017: erreur de bouclage de la broche S4 (M?18)

Astuce

Contrairement à l'erreur de bouclage sur un axe, il n'est pas possible de déceler l'erreur de bouclage d'une broche en utilisant le mode «single mode» (voir DECO Magazine N°14).

Par contre, les astuces suivantes permettent de déceler assez rapidement où se situe l'erreur de bouclage et donc d'y apporter la correction correspondante.



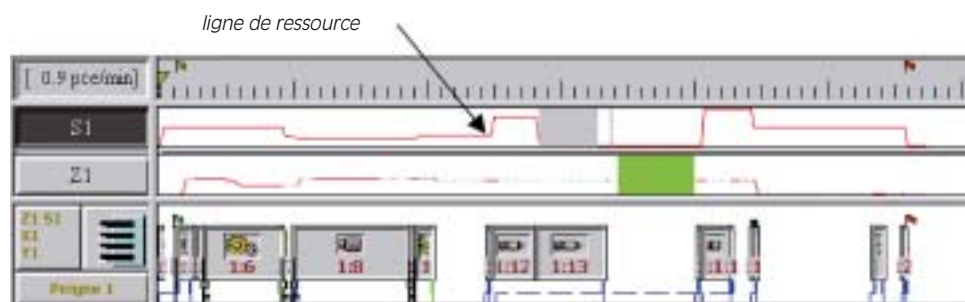
1. Utiliser la ligne de ressource de la broche

Afficher la ligne de ressource de la broche concernée par l'erreur et observer la courbe montrant les variations de vitesse ou de mode.

Pour afficher une ligne de ressource, vous pouvez procéder de la manière suivante :

Avec le bouton gauche de votre souris, cliquez sur le haut de la ligne des opérations (1) et, sans relâcher votre souris, descendez cette ligne vers le bas de l'écran. Dans cette ligne nouvellement créée, vous pouvez – en cliquant avec le bouton droit de votre souris – créer l'affichage d'une ressource pour un axe et/ou une broche.

- ◆ La ligne rouge indique les différentes vitesses programmées (une hauteur différente signifie une vitesse différente).
- ◆ Les zones indiquées en gris indiquent que la broche se trouve dans un mode différent du mode vitesse.



En cliquant sur la ligne rouge, une valeur de vitesse est affichée. Cette valeur doit être la même sous le petit drapeau vert, indiquant le début de boucle, que sous le drapeau rouge, indiquant la fin de boucle. En affichant le programme en diagramme de GANTT, on peut déceler à quel moment un changement de vitesse ou de mode de la broche a été programmé.

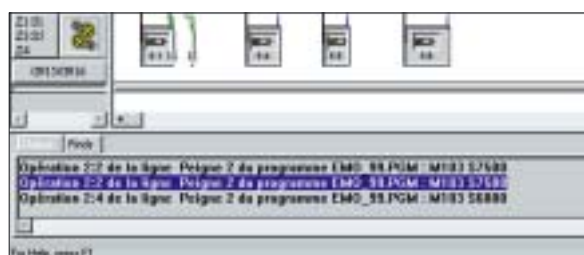
Cette méthode est très intéressante, car l'erreur est décelable graphiquement en un seul coup d'œil.

ou M104, afin de retrouver toutes les commandes de vitesse de la broche S1.

Le résultat de la recherche s'affiche dans la fenêtre du bas de l'écran. Un double clic sur la ligne vous intéressant ouvre alors la boîte de dialogue de l'éditeur ISO-DECO.

Conseil

En isolant chaque commande de broche dans une seule opération, il est plus facile de retrouver les erreurs de programmation. Utiliser l'icône représentant une broche.



2. Utiliser la fonction «Rechercher»

Une autre possibilité utilise la fonction «Rechercher» (menu Edition) afin de visualiser tous les codes de commande de la broche concernée par l'erreur. Par exemple, nous pouvons rechercher les mots M103

Il ne reste plus qu'à contrôler que les valeurs de vitesse correspondent aux deux endroits de début et de fin de boucle. Cette méthode donne de bons résultats lors de fautes de frappe par exemple.

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 DECO Magazine (numéro 16 qui paraîtra en février 2001): tout sur le polygone!

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

- ◆ La broche est en arrêtage positionné (exemple: M119 Q0) pour une opération de fraisage transversal et la remise en vitesse après l'opération est oubliée ou erronée.
- ◆ La vitesse initiale de la broche S1 donnée dans l'icône «Broches» et la vitesse programmée dans le programme principal pour l'opération de coupage sont différentes.
- ◆ Lors de la synchronisation de la broche S4 avec S1 (M418 S1), il est obligatoire d'annuler le mode synchrone sur S4 avant la fin de boucle. Soit par M405 ou par une nouvelle commande de vitesse M403 ou M404.
- ◆ Oubli de l'annulation du mode polygone G?51 par G?50.