

## Une astuce pour

# MULTI-DECO !

### Comment optimiser le temps de cycle de la contre-opération et gagner de précieuses secondes ?

#### Postulat de base

Les modèles TB-DECO ont été réalisés pour fonctionner dans les conditions les plus critiques. Dans bien des cas toutefois, il est possible de travailler avec toute la sécurité voulue en adaptant ce facteur de sécurité maximum aux conditions réelles de l'usage.

Il est donc important d'ajuster certains paramètres en fonction de la pièce usinée afin d'obtenir la productivité maximale.

#### Des sécurités nécessaires

Lors de la conception de TB-DECO, le recul de la contre-broche a été paramétré par défaut à la position maximale arrière. Dans la plupart des cas, cette sécurité peut être modifiée pour optimiser la production sans diminuer la sécurité de celle-ci.

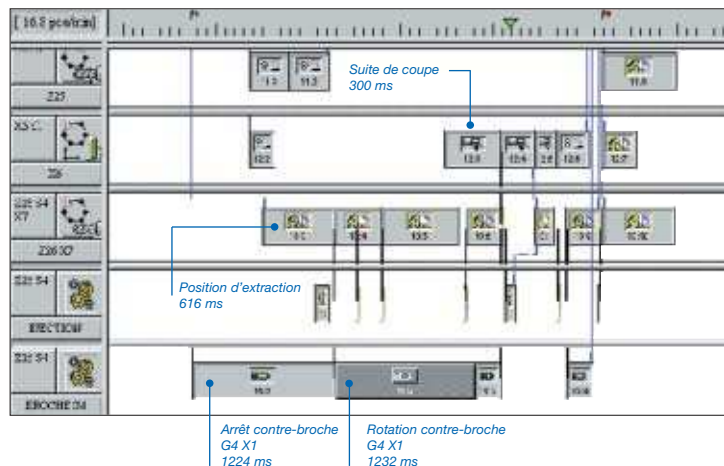
Une autre particularité de TB-DECO est la programmation d'un arrêt de broche M405, le temps nécessaire à l'arrêt de la contre-broche n'est pas pris en compte et les concepteurs ont donc ajouté une temporisation de 1 seconde pour garantir l'arrêt complet de celle-ci. Dans la plupart des cas de figure, une temporisation de 0.1 sec. par 1000 tours de broche est suffisante.

#### Exemple concret

Pour illustrer les grands bénéfices de ces deux astuces, nous avons procédé à un test réel dont les conditions étaient les suivantes :

Machine :	MULTI-DECO 20/6
Vitesse broche :	4000 t/min
Matière :	laiton
Longueur de la pièce :	20 mm
Diamètre :	12 mm

#### 1. Programme avant optimisation



2. Modification dans l'opération 15 : 1 de la tempo G4 X1 par G4 X.2, ce qui donnera un temps total d'arrêt 424 ms à la contre-broche pour s'arrêter lors de l'éjection de la pièce (on admet 0,1 sec par 1000 t/broche dans la plupart des cas).



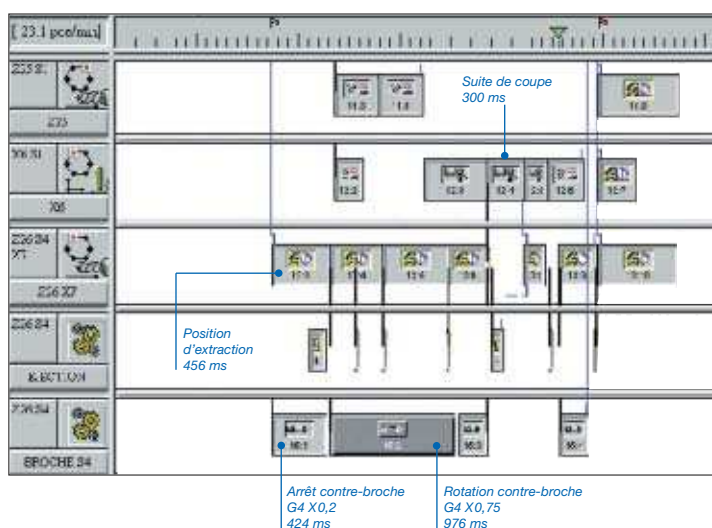
3. Modification dans l'opération 15 : 2 de la tempo G4 X1 par G4 X.75, ce qui donnera un temps total d'arrêt 976 ms à la contre-broche pour se remettre en rotation. Dans ce cas, on peut l'adapter à chaque pièce car il s'agit d'un temps en grande partie masqué.



4. Modification de la variable #3013 position d'extraction de 300 à 250, il faut l'adapter selon la longueur de la pièce et la prise de pièce utilisée.



### 5. Résultats après optimisation



Production avant optimisation: 16.8 p/min

Production après optimisation: 23.1 p/min

**Gain 6,3 p/min soit 37.5%**

En conclusion, dans cet exemple où la contre-broche est déterminante pour le temps de production, l'ajustement de ces 2 paramètres permet une augmentation de productivité de 6,3 pièces par minute, soit 37.5% de productivité en plus!