

14.5 CONTROLE DU BALOURD (cycle 892, DIN/ISO : G892)

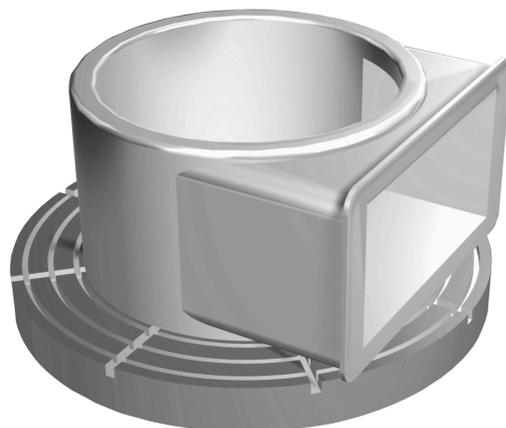
Application



Consultez le manuel de votre machine !

L'option 50 doit être activée.

La machine et la commande doivent avoir été préparées par le constructeur de la machine.



Lorsqu'une pièce asymétrique, par exemple le carter d'une pompe, est usinée en tournage il se peut qu'un déséquilibre apparaisse. La machine est alors soumise à de fortes charges qui varient suivant la vitesse de rotation, le poids et la forme de la pièce. Le cycle **892 CONTROLE BALOURD** permet à la commande de contrôler le déséquilibre de la broche de tournage. Ce cycle fait appel à deux paramètres. Le paramètre **Q450** décrit le balourd maximal, tandis que le paramètre **Q451** indique la vitesse de rotation maximale.

Chaque fois que la valeur de balourd maximale est dépassée, un message d'erreur apparaît et le programme CN est interrompu. Si la valeur maximale du balourd n'est pas dépassée, la commande exécute le programme CN sans interruption. Cette fonction préserve la mécanique de votre machine. Vous pouvez réagir si vous constatez que le balourd est trop important.

Attention lors de la programmation !**REMARQUE****Attention, risque de collision !**

Contrôler le balourd après avoir fixé une nouvelle pièce à usiner. Si cela est nécessaire, faire un équilibrage du balourd. Si le balourd est important et qu'il n'est pas compensé, la machine risque de présenter des défauts.

- ▶ Avant de lancer un nouvel usinage, vous devez exécuter le cycle 892.
- ▶ Compenser au besoin le balourd avec des poids de compensation.

REMARQUE**Attention, risque de collision !**

L'enlèvement de matière pendant l'usinage modifie la répartition de la masse sur la pièce. Cela génère un balourd ; il est donc recommandé de procéder à un contrôle du balourd également entre les différentes phases d'usinage. Si le balourd est important et qu'il n'est pas compensé, la machine risque de présenter des défauts.

- ▶ Vous devez également exécuter le cycle 892 entre les différentes phases d'usinage.
- ▶ Compenser au besoin le balourd avec des poids de compensation.

REMARQUE**Attention, risque de collision !**

Les balourds importants peuvent endommager la machine notamment si la pièce présente une masse élevée. Vous devez tenir compte de la masse et du balourd de la pièce lorsque vous sélectionnez la vitesse de rotation.

- ▶ Ne programmez pas de vitesse de rotation élevée si la pièce est lourde ou si le balourd est important.



C'est le constructeur de la machine qui se charge de la configuration du cycle 892.

C'est le constructeur de la machine qui définit le fonctionnement du cycle 892.

La broche de tournage continue pendant le calcul du balourd.

Cette fonction peut également être utilisée sur des machines qui comportent plus d'une broche de tournage. Pour en savoir plus, adressez-vous au constructeur de votre machine.

Vous devez vérifier la compatibilité de cette fonction propre à la commande pour chaque type de machine, au cas par cas. Si l'amplitude du balourd de la broche de tournage n'a que très peu d'effet sur les axes voisins, vous ne pourrez pas calculer de valeurs pertinentes pour le balourd. Dans ce cas, il faudra recourir à un système de capteurs externes pour contrôler le balourd.

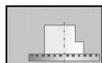


Ce cycle ne peut être exécuté qu'en mode **FUNCTION MODE TURN**.

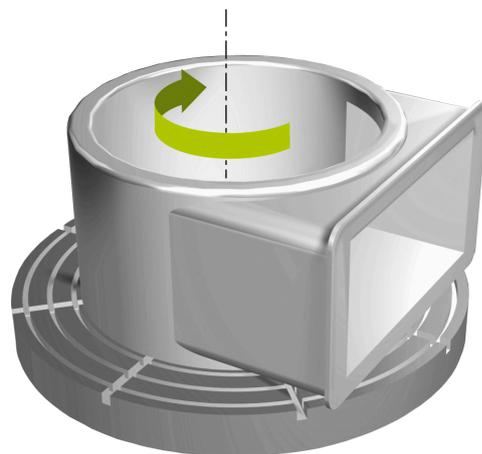
Après une interruption du programme CN par le cycle 892, il est conseillé de recourir au cycle manuel MESURE BALOURD. Ce cycle permet à la commande de déterminer le balourd et de calculer la masse et la position d'un contrepoids.

Informations complémentaires : manuel utilisateur Configuration, test et exécution de programmes CN

Paramètres du cycle



- ▶ **Q450 Amplitude max. autorisée?** Indique l'amplitude maximale d'un signal de balourd sinusoïdal en millimètres (mm). Ce signal est obtenu à partir de l'erreur de poursuite de l'axe de mesure et des rotations de la broche.
- ▶ **Q451 Vitesse de rotation?** Vitesse indiquée en tours par minute (tr/min). Le balourd est d'abord contrôlé à une vitesse de rotation peu élevée (par ex. 50 tr/min). Celle-ci augmente automatiquement selon un incrément donné (par ex. 25 tr/min). La vitesse de rotation augmente jusqu'à ce que la vitesse de rotation définie au paramètre **Q451** soit atteinte. Le potentiomètre de la broche n'agit pas.



Exemple

63 CYCL DEF 892 CONTROLE BALOURD

Q450=0 ;AMPLITUDE MAXIMALE

Q451=50 ;VITESSE DE ROTATION

14.6 Principes de base des cycles multipasses



Consultez le manuel de votre machine !

L'option 50 doit être activée.

La machine et la commande doivent avoir été préparées par le constructeur de la machine.

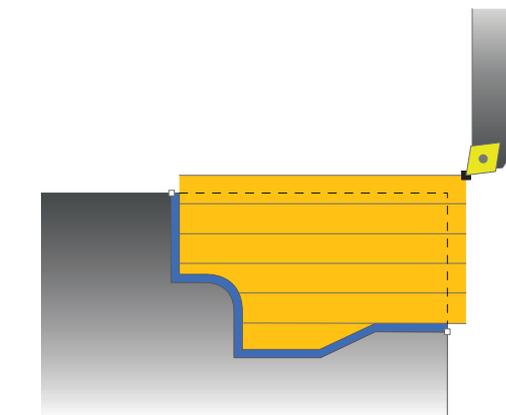
Le prépositionnement de l'outil détermine la zone d'usinage du cycle et donc également le temps d'usinage. Pour l'ébauche, le point de départ des cycles correspond à la position de l'outil au moment de l'appel du cycle. Pour calculer la zone à usiner, la commande tient compte du point de départ et du point final défini dans le cycle ou du point final du contour défini dans le cycle. Si le point de départ se trouve dans la limite de la zone à usiner, la commande commence par positionner l'outil à la distance d'approche dans certains cycles.

Dans les cycles 81x, l'usinage est réalisé dans le sens de l'axe de rotation, dans les cycles 82x, dans le sens perpendiculaire à l'axe de rotation. Les déplacements ont lieu parallèles au contour dans le cycle 815

Vous pouvez utiliser les cycles pour les usinages intérieurs et extérieurs. Pour s'informer à ce sujet, la commande se réfère à la position de l'outil ou à la définition du cycle (voir "Travailler avec les cycles", Page 441).

En ce qui concerne les cycles dans lesquels un contour défini doit être usiné (cycle 810, 820 et 815), le sens de programmation du contour est prioritaire sur la direction d'usinage.

Dans les cycles multipasses, vous pouvez choisir entre les différentes opérations d'usinage, à savoir ébauche, finition ou usinage intégral.



REMARQUE

Attention, risque de collision !

Lors de la finition, les cycles multipasses positionnent l'outil automatiquement au point de départ. Lors de l'appel d'un cycle, la stratégie d'approche est influencée par la position de l'outil. Dans ce cas, la position de l'outil, à l'intérieur ou à l'extérieur du contour d'enveloppe est déterminante lors de l'appel d'un cycle. Le contour d'enveloppe est le contour programmé agrandi de la distance d'approche. Si l'outil est à l'intérieur du contour d'enveloppe, le cycle positionne l'outil directement à la position de départ avec l'avance définie. Le contour peut s'en trouver endommagé.

- ▶ Pré-positionnez l'outil de telle façon que le point de départ puisse être accosté sans détérioration du contour.
- ▶ Si l'outil est à l'extérieur du contour d'enveloppe, l'outil se positionne jusqu'au contour d'enveloppe en avance rapide puis à l'intérieur du contour d'enveloppe avec l'avance programmée.