

17.12 DEFINIR ROTATION DE BASE (cycle 404, DIN/ISO : G404)

Mode opératoire du cycle

Avec le cycle palpeur 404, vous pouvez définir automatiquement la rotation de base de votre choix pendant l'exécution de programme ou bien enregistrer la rotation de base de votre choix dans le tableau de points d'origine. Vous pouvez également utiliser le cycle 404 lorsque vous voulez réinitialiser une rotation de base active.

Exemple

5 TCH PROBE 404	INIT. ROTAT. DE BASE
-----------------	----------------------

Q307=+0	;PRESEL. ANGLE ROT.
---------	---------------------

Q305=-1	;NO. DANS TABLEAU
---------	-------------------

REMARQUE

Attention, risque de collision !

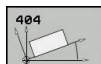
Aucun cycle de conversion de coordonnées ne doit être actif lors de l'exécution des cycles palpeurs 400 à 499.

- ▶ Ne pas activer les cycles suivants avant d'avoir utilisé les cycles de palpation : cycle **7 POINT ZERO**, cycle **8 IMAGE MIROIR**, cycle **10 ROTATION**, cycle **11 FACTEUR ECHELLE** et **26 FACT. ECHELLE AXE**.
- ▶ Réinitialiser au préalable les conversions de coordonnées



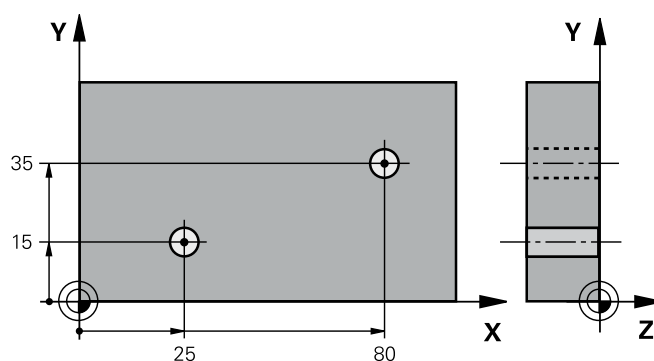
Ce cycle ne peut être exécuté qu'en mode **FUNCTION MODE MILL**.

Paramètres du cycle



- ▶ **Q307 Présélection angle de rotation** : valeur angulaire avec laquelle la rotation de base doit être activée. Plage de programmation : -360,000 à 360,000
- ▶ **Q305 Numéro preset dans tableau?** : indiquer le numéro du tableau de points d'origine sous lequel la commande doit mémoriser la rotation de base déterminée. Plage de programmation : -1 à 99999. Si **Q305=0** ou **Q305=-1**, la commande mémorise également la rotation de base déterminée dans le menu de rotation de base (**Palpage Rot**) en mode **Manuel**.
-1 = écraser et activer le point d'origine actif
0 = copier le point d'origine actif à la ligne de point d'origine 0 et activer le point d'origine 0
>1 = mémoriser la rotation de base au point d'origine indiqué. Le point d'origine n'est pas activé.

17.13 Exemple : déterminer la rotation de base à l'aide de deux trous



0 BEGIN P GM CYC401 MM			
1 TOOL CALL 69 Z			
2 TCH PROBE 401 ROT 2 TROUS			
Q268=+25	;1ER CENTRE 1ER AXE	Centre du 1er trou : coordonnée X	
Q269=+15	;1ER CENTRE 2EME AXE	Centre du 1er trou : coordonnée Y	
Q270=+80	;2EME CENTRE 1ER AXE	Centre du 2ème trou : coordonnée X	
Q271=+35	;2EME CENTRE 2EME AXE	Centre du 2ème trou : coordonnée Y	
Q261=-5	;HAUTEUR DE MESURE	Coordonnée à laquelle est effectuée la mesure, sur l'axe de palpé	
Q260=+20	;HAUTEUR DE SECURITE	Hauteur à laquelle l'axe de palpé peut se déplacer sans risque de collision	
Q307=+0	;PRESEL. ANGLE ROT.	Angle de la droite de référence	
Q305=0	;NO. DANS TABLEAU		
Q402=1	;COMPENSATION	Compenser le désalignement par rotation du plateau circulaire	
Q337=1	;INITIALIS. A ZERO	Après l'alignement, initialiser l'affichage à zéro	
3 CALL PGM 35K47			Appeler le programme d'usinage
4 END PGM CYC401 MM			

18

**Cycles palpeurs :
initialisation
automatique des
points d'origine**

18.1 Principes de base

Vue d'ensemble

La commande propose douze cycles qui vous permettent de déterminer automatiquement des points d'origine et que vous pouvez utiliser pour :

- Initialiser les valeurs déterminées directement dans l'affichage
- inscrire des valeurs déterminées dans le tableau de points d'origine
- inscrire des valeurs déterminées dans un tableau de points zéro

Softkey	Cycle	Page
	410 PT REF. INT. RECTAN Mesure intérieure de la longueur et de la largeur d'un rectangle, initialiser le centre du rectangle comme point d'origine	672
	411 PT REF. EXT. RECTAN Mesure extérieure de la longueur et de la largeur d'un rectangle, initialiser le centre du rectangle comme point d'origine	676
	412 PT REF. INT. CERCLE Mesure intérieure de 4 points au choix sur le cercle, initialiser le centre du cercle comme point d'origine	680
	413 PT REF. EXT. CERCLE Mesure extérieure de 4 points au choix sur le cercle, initialiser le centre du cercle comme point d'origine	685
	414 PT REF. EXT. COIN Mesure extérieure de 2 droites, initialiser le point d'intersection comme point d'origine	690
	415 PT REF. INT. COIN Mesure intérieure de 2 droites, initialiser le point d'intersection comme point d'origine	695
	416 PT REF CENT. C.TROUS (2ème niveau de softkeys) mesurer trois trous au choix sur le cercle de trous ; initialiser le centre du cercle de trous comme point d'origine	700
	417 PT REF DANS AXE PALP (2ème barre de softkeys) Mesure de la position de votre choix sur l'axe de palpation et définition comme point d'origine	705

Softkey	Cycle	Page
	418 PT REF AVEC 4 TROUS (2ème barre de softkeys) mesurer chaque fois 2 trous en croix et initialiser le point d'intersection des deux droites de liaison comme point d'origine	708
	419 PT DE REF SUR UN AXE (2ème barre de softkeys) mesurer une position au choix sur un axe au choix et l'initialiser comme point d'origine	713
	408 PT REF CENTRE RAINURE Mesure intérieure de la largeur d'une rainure, initialiser le centre de la rainure comme point d'origine	716
	409 PT REF CENTRE TRAVERSE Mesure extérieure de la largeur d'une traverse, définir le centre de la traverse comme point d'origine	721



La CN doit avoir été préparée par le constructeur de la machine pour l'utilisation du palpeur 3D.
HEIDENHAIN ne garantit le fonctionnement correct des cycles de palpéage qu'avec les palpeurs HEIDENHAIN.
En fonction de ce qui a été programmé au paramètre machine optionnel **CfgPresetSettings** (n°204600), la commande vérifie lors du palpéage si la position de l'axe rotation correspond aux angles d'inclinaison **ROT 3D**.
Si ce n'est pas le cas, la commande émet un message d'erreur.

Caractéristiques communes à tous les cycles palpeurs pour la définition du point d'origine



Vous pouvez exécuter les cycles palpeurs 408 à 419 même si la rotation de base est activée (rotation de base ou cycle 10).

Point d'origine et axe de palpé

La commande définit le point d'origine dans le plan d'usinage en fonction de l'axe de palpé que vous avez défini dans votre programme de mesure.

Axe de palpé actif	Définition du point d'origine sur
Z	X et Y
Y	Z et X
X	Y et Z

Mémoriser le point d'origine calculé

Dans tous les cycles de définition de points d'origine, vous pouvez vous servir des paramètres de programmation **Q303** et **Q305** pour définir comment la commande doit mémoriser le point d'origine calculé :

- **Q305 = 0, Q303 = 1 :**
Le point d'origine actif est copié à la ligne 0 et active la ligne 0, supprimant alors les transformations simples.
- **Q305 différent de 0, Q303 = 0:**
Le résultat s'inscrit à la ligne **Q305** du tableau de points zéro.
Activer le point zéro avec le cycle 7 dans le programme CN
- **Q305 différent de 0, Q303 = 1 :**
Le résultat s'inscrit à la ligne **Q305** du tableau de points d'origine ; le système de référence est le système de coordonnées machine (coordonnées REF). **Le point d'origine doit être activé avec le cycle 247 dans le programme CN.**
- **Q305 différent de 0, Q303 = -1**



Cette combinaison ne peut exister que si

- vous importez des programmes CN avec des cycles 410 à 418 qui ont été créés sur une TNC 4xx
- vous importez des programmes CN avec des cycles 410 à 418 qui ont été créés avec une version logicielle antérieure de l'iTNC 530
- si vous n'avez pas sciemment défini le paramètre **Q303** pour le transfert des valeurs de mesure au moment de définir le cycle

Dans de tels cas, la TNC délivre un message d'erreur ; en effet, le processus complet en liaison avec les tableaux de points zéro (coordonnées REF) a été modifié et vous devez définir un transfert de valeurs de mesure avec le paramètre **Q303**.

Résultats de la mesure dans les paramètres Q

La commande mémorise les résultats de mesure du cycle de palpéage concerné aux paramètres Q qui ont un effet global, **Q150** à **Q160**. Vous pouvez continuer à utiliser ces paramètres dans votre programme CN. Tenez compte du tableau des paramètres de résultat associé à chaque définition de cycle.