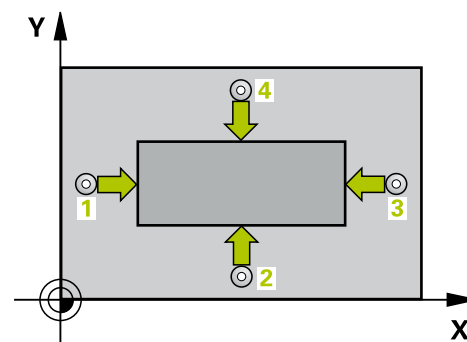


18.3 POINT D'ORIGINE RECTANGLE EXTERIEUR (cycle 411, DIN/ISO : G411)

Mode opératoire du cycle

Le cycle palpeur 411 détermine le centre d'un tenon rectangulaire et le définit comme point d'origine. La commande peut inscrire le centre, au choix, dans un tableau de points zéro ou dans un tableau de points d'origine.

- 1 La CN positionne le palpeur au point de palpation **1** en avance rapide en avance rapide (valeur de la colonne **FMAX**) et selon la logique de positionnement (voir "Exécuter les cycles palpeurs", Page 611). La commande calcule les points de palpation à partir des données du cycle et de la distance d'approche programmée dans la colonne **SET_UP** du tableau de palpeurs.
- 2 Le palpeur se déplace ensuite à la hauteur de sécurité indiquée (colonne **F**) et procède au premier palpation avec l'avance de palpation programmée
- 3 Puis, le palpeur se déplace soit paraxialement à la hauteur de mesure, soit linéairement à la hauteur de sécurité, jusqu'au point de palpation suivant **2** où il exécute la deuxième opération de palpation.
- 4 La commande positionne le palpeur au point de palpation **3**, puis au point de palpation **4**. Là, elle procède à la troisième et à la quatrième procédure de palpation.
- 5 Pour terminer, la commande retire le palpeur à la hauteur de sécurité et traite le point de référence calculé conformément à ce qui a été défini aux paramètres de cycle **Q303** et **Q305**. (voir "Caractéristiques communes à tous les cycles palpeurs pour la définition du point d'origine", Page 670)
- 6 Si vous le souhaitez, la commande calcule ensuite également le point d'origine sur l'axe du palpeur avec une procédure de palpation distincte et mémorise les valeurs effectives aux paramètres Q ci-après.



Numéros de paramètres	Signification
Q151	Valeur effective centre, axe principal
Q152	Valeur effective centre, axe secondaire
Q154	Valeur effective longueur latérale, axe principal
Q155	Valeur effective longueur latérale, axe auxiliaire

Attention lors de la programmation !

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 palpé : 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

REMARQUE

Attention, risque de collision !

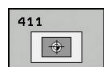
Pour éviter toute collision entre le palpeur et la pièce, programmez le 1er et le 2ème côté du tenon de manière à ce qu'ils soient plutôt plus **grands**.

- ▶ Avant de définir le cycle, vous devez avoir programmé un appel d'outil pour définir l'axe de palpé

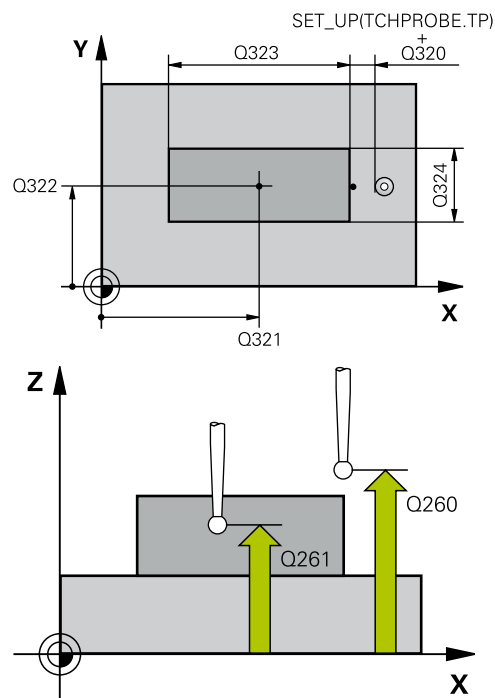


Ce cycle ne peut être exécuté qu'en mode **FUNCTION MODE MILL**.

Paramètres du cycle



- ▶ **Q321 Centre 1er axe?** (en absolu) : centre du tenon dans l'axe principal du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q322 Centre 2ème axe?** (en absolu) : centre du tenon dans l'axe auxiliaire du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q323 Longueur premier côté?** (en incrémental) : longueur du tenon, parallèle à l'axe principal du plan d'usinage. Plage de programmation : 0 à 99999,9999
- ▶ **Q324 Longueur second côté?** (en incrémental) : longueur du tenon, parallèle à l'axe auxiliaire du plan d'usinage. Plage de programmation : 0 à 99999,9999
- ▶ **Q261 Hauteur mesuré dans axe palpage?** (en absolu) : coordonnée du centre de la bille (=point de contact) dans l'axe du palpeur sur lequel la mesure doit être effectuée. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q320 Distance d'approche?** (en incrémental) : distance supplémentaire entre le point de palpage et la bille de palpage. **Q320** agit en plus de **SET_UP** (tableau de palpeurs). Plage de programmation : 0 à 99999,9999
- ▶ **Q260 Hauteur de securite?** (en absolu) : coordonnée dans l'axe du palpeur excluant toute collision entre le palpeur et la pièce (moyen de serrage). Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q301 Déplacement à haut. sécu. (0/1)?** : vous définissez ici comment le palpeur doit se déplacer entre les points de mesure :
0 : déplacement à la hauteur de mesure entre les points de mesure
1 : déplacement à la hauteur de sécurité entre les points de mesure
- ▶ **Q305 Numéro dans tableau?** : entrer le numéro de la ligne du tableau de points zéro/tableau de points d'origine sous lequel la commande doit mémoriser les coordonnées du centre. Plage de programmation : 0 à 9999. En fonction de ce que vous avez défini à **Q303**, la commande procède à l'enregistrement soit dans le tableau de points d'origine soit dans le tableau de points zéro :
 Si **Q303 = 1**, la commande utilise le tableau de points d'origine. Si une modification est apportée au point d'origine actif, elle agit immédiatement. Sinon, elle procède à l'enregistrement à la ligne concernée du tableau de points d'origine, sans activation automatique
 Si **Q303 = 0**, alors la commande utilise le tableau de points zéro. Le point zéro n'est pas activé automatiquement.



Exemple

5 TCH PROBE 411 PT REF. EXT. RECTAN.	
Q321=+50	;CENTRE 1ER AXE
Q322=+50	;CENTRE 2EME AXE
Q323=60	;1ER COTE
Q324=20	;2EME COTE
Q261=-5	;HAUTEUR DE MESURE
Q320=0	;DISTANCE D'APPROCHE
Q260=+20	;HAUTEUR DE SECURITE
Q301=0	;DEPLAC. HAUT. SECU.
Q305=0	;NO. DANS TABLEAU
Q331=+0	;POINT DE REFERENCE
Q332=+0	;POINT DE REFERENCE
Q303=+1	;TRANSF. VAL. MESURE
Q381=1	;PALP. DS AXE PALPEUR
Q382=+85	;1.COO.POUR AXE PALP.
Q383=+50	;2.COO.POUR AXE PALP.
Q384=+0	;3.COO.POUR AXE PALP.
Q333=+1	;POINT DE REFERENCE

- ▶ **Q331 Nouv. pt de réf. axe principal?** (en absolu) :
coordonnée dans l'axe principal à laquelle la
commande doit définir le centre déterminé
pour le tenon. Valeur par défaut = 0 Plage de
programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q332 Nouv. pt de réf. sur axe auxil.?** (en
absolu) : coordonnée de l'axe auxiliaire à laquelle
la commande doit définir le centre déterminé
pour le tenon. Valeur par défaut = 0 Plage de
programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q303 Transfert val. mesure (0,1)?** : vous
définissez ici si le point d'origine déterminé doit
être sauvegardé dans le tableau de points zéro ou
dans le tableau de presets :
-1 : ne pas utiliser ! Inscrit par la CN lors de
l'importation d'anciens programmes CN (voir
"Caractéristiques communes à tous les cycles
palpeurs pour la définition du point d'origine",
Page 670)
0 : Inscrire le point d'origine déterminé dans le
tableau de points zéro actifs. Le système de
référence correspond au système de coordonnées
de la pièce
1 : inscrire le point d'origine déterminé dans
le tableau de points d'origine. Le système de
référence est le système de coordonnées machine
(système REF).
- ▶ **Q381 Palpage dans axe palpeur? (0/1)** : vous
définissez ici si la commande doit également
définir le point d'origine sur l'axe de palpage :
0 : ne pas activer le point d'origine dans l'axe de
palpage
1 : définir le point d'origine sur l'axe de palpage
- ▶ **Q382 Palp. axe palp.: Coord. 1er axe?** (en
absolu) : coordonnée du point de palpage dans
l'axe principal du plan d'usinage à laquelle le
point de référence doit être initialisé dans l'axe
de palpage. N'agit que si **Q381** = 1. Plage de
programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q383 Palp. axe palp.: Coord. 2ème axe?** (en
absolu) : coordonnée du point de palpage sur l'axe
auxiliaire du plan d'usinage dans lequel le point
d'origine doit être défini sur l'axe de palpage.
N'agit que si **Q381** = 1. Plage de programmation :
-99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q384 Palp. axe palp.: Coord. 3ème axe?** (en
absolu) : coordonnée du point de palpage sur l'axe
de palpage à laquelle le point d'origine doit être
défini sur l'axe de palpage. N'agit que si **Q381**
= 1. Plage de programmation : -99999,9999 à
99999,9999
- ▶ **Q333 Nouv. pt de réf. sur axe TS?** (en absolu) :
coordonnée de l'axe de palpage à laquelle
la commande doit définir le point d'origine.
Valeur par défaut = 0 Plage de programmation :
-99999,9999 à 99999,9999