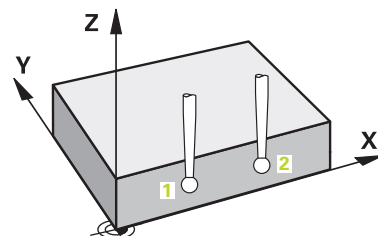


17.4 PALPAGE D'UNE ARETE (cycle 1410, DIN/ISO : G1420)

Déroulement du cycle

Le cycle de palpation 1410 détermine le désalignement d'une pièce en mesurant deux points d'une arête. Ce cycle détermine la rotation à partir de l'écart entre l'angle mesuré et l'angle nominal.

- 1 La commande positionne le palpeur en avance rapide (valeur de la colonne **FMAX**) au point de palpation programmé **1**, selon la logique de positionnement définie "Exécuter les cycles palpeurs". La somme de **Q320**, **SET_UP** et du rayon de la bille de palpation est prise en compte dans chaque sens de palpation, lors du palpation. La commande décale alors le palpeur dans le sens opposé au sens de palpation.
- 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 Le palpeur est ensuite amené au point de palpation suivant **2**, où il exécute la deuxième procédure de palpation.
- 4 Pour finir, la commande ramène le palpeur à la hauteur de sécurité (en fonction de **Q1125**) et mémorise la valeur déterminée au paramètre Q suivant :



Numéros de paramètres	Signification
Q950 à Q952	1ère position mesurée sur l'axe principal, l'axe auxiliaire et l'axe d'outil
Q953 à Q955	2ème position mesurée sur l'axe principal, l'axe auxiliaire et l'axe d'outil
Q964	Angle de rotation mesuré dans I-CS
Q965	Angle de rotation mesuré dans le système de coordonnées du plateau circulaire
Q980 à Q982	Premières erreurs de positions mesurées
Q983 à Q985	Deuxièmes erreurs de positions mesurées
Q994	Erreur d'angle mesurée dans I-CS
Q995	Ecart angulaire mesuré dans le système de coordonnées du plateau circulaire
Q183	Etat de la pièce (-1=non défini / 0=bon / 1=reprise d'usinage / 2=rebut)

Attention lors de la programmation !

REMARQUE

Attention, risque de collision !

Si vous n'effectuez pas de déplacement à la hauteur de sécurité entre les objets ou point palpés, vous risquez une collision.

- Amener le palpeur à la hauteur de sécurité chaque fois que vous avez fini de palper un objet ou un point.

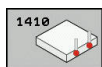


Ce cycle ne peut être exécuté qu'en mode **FUNCTION**
MODE MILL.

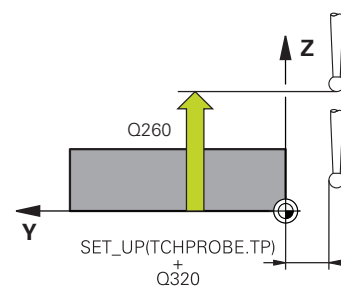
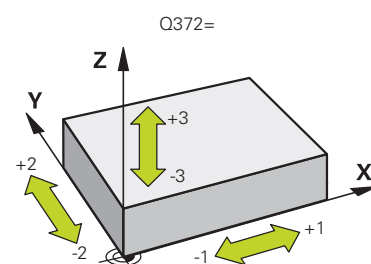
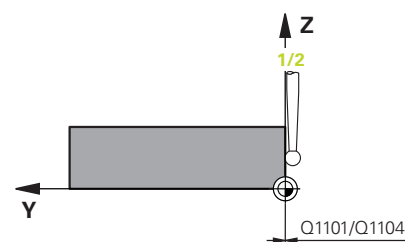
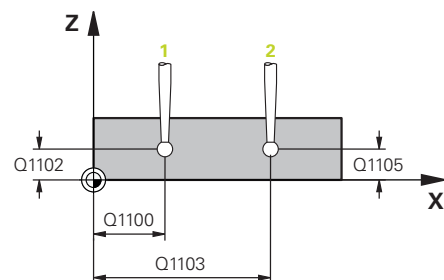
Aligner les axes du plateau circulaire :

- Il n'est possible d'aligner les axes rotatifs d'un plateau circulaire que si la rotation mesurée peut être corrigée via un axe du plateau circulaire. Dans ce cas, il doit s'agir du premier axe du plateau circulaire en partant de la pièce.
- Pour aligner les axes du plateau circulaire (**Q1126** différent de 0), la rotation doit être enregistrée (**Q1121** différent de 0). Dans le cas contraire, vous recevez un message d'erreur. En effet, les axes du plateau circulaire ne peuvent pas être alignés avec une rotation de base active.

Paramètres du cycle



- ▶ **Q1100 1^{er} pos. nomi. sur axe principal?** (en absolu) : position nominale du premier point de palpation dans l'axe principal du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q1101 1^{er} pos. nominale sur axe auxil.?** (en absolu) : position nominale du premier point de palpation de l'axe auxiliaire du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q1102 1^{er} pos. nominale sur axe outil?** (en absolu) : position nominale du premier point de palpation dans l'axe d'outil du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q1103 2^{ème} pos. nomi. sur axe principal?** (en absolu) : position nominale du premier point de palpation dans l'axe principal du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q1104 2^{ème} pos. nominale sur axe auxil.?** (en absolu) : position nominale du premier point de palpation dans l'axe auxiliaire du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q1105 2^{ème} pos. nominale sur axe outil?** (en absolu) : position nominale du premier point de palpation dans l'axe d'outil du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q372 Sens de palpation (-3...+3)?** : vous déterminez ici l'axe dans le sens duquel le palpation doit avoir lieu. Le signe vous permet de définir les sens de déplacement positif et négatif de l'axe de palpation. Plage de programmation : -3 à +3
- ▶ **Q320 Distance d'approche?** (en incrémental) : distance supplémentaire entre le point de palpation et la bille de palpation. **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
- **Q1125 Dépl. à hauteur de sécurité?** : vous définissez ici comme palpeur se déplace entre les points de palpage :
 - 1 : pas de déplacement à la hauteur de sécurité
 - 0 : déplacement à la hauteur de sécurité avant et après le cycle
 - 1 : déplacement à la hauteur de sécurité avant et après chaque objet
 - 2 : déplacement à la hauteur de sécurité avant et après chaque point de palpage
- **Q309 Réaction à l'err. de tolérance?** Vous définissez ici si la commande doit, ou non, interrompre l'exécution du programme et émettre un message d'erreur si un écart a été détecté :
 - 0 : en cas de dépassement de la tolérance, ne pas interrompre l'exécution du programme et ne pas émettre de message d'erreur
 - 1 : en cas de dépassement de la tolérance, interrompre l'exécution du programme et émettre un message d'erreur
 - 2 : si la position effective déterminée se trouve le long du vecteur normal à la surface, en dessous de la coordonnée nominale, la commande émet un message d'erreur et interrompt l'exécution du programme. En revanche, il n'y a aucune réaction à l'erreur, si la valeur déterminée se trouve dans une plage de reprise d'usinage.
- **Q1126 Aligner les axes rotatifs ?** : positionner les axes inclinés pour l'usinage incliné :
 - 0 : conserver la position actuelle des axes inclinés
 - 1 : positionner automatiquement l'axe incliné et actualiser la pointe de palpage (MOVE). La position relative entre la pièce et le palpeur reste inchangée. La commande exécute un mouvement de compensation avec les axes linéaires.
 - 2 : positionner automatiquement l'axe incliné sans actualiser la pointe de palpage (TURN)

Exemple

5 TCH PROBE 1410 PALPAGE ARETE	
Q1100=+0	;1ER PT AXE PRINCIPAL
Q1101=+0	;1ER POINT AXE AUXIL.
Q1102=+0	;1ER POINT AXE OUTIL
Q1103=+0	;2È PT AXE PRINCIPAL
Q1104=+0	;2È POINT AXE AUXIL.
Q1105=+0	;2ÈME POINT AXE OUTIL
Q372=+1	;SENS DE PALPAGE
Q320=+0	;DISTANCE D'APPROCHE
Q260=+100	;HAUTEUR DE SECURITE
Q1125=+2	;MODE HAUT. DE SECU.
Q309=+0	;REACTION A L'ERREUR
Q1126=+0	;ALIGNER AXES ROT.
Q1120=+0	;POSITION A MEMORISER
Q1121=+0	;MEMORISER ROTATION

- ▶ **Q1120 Position à reprendre ?** : vous définissez le point de palpation à utiliser pour corriger le point d'origine actif :
 - 0** : aucune correction
 - 1** : correction par rapport au 1er point de palpation
 - 2** : correction par rapport au 2ème point de palpation
 - 3** : correction par rapport au point de palpation moyenné
- ▶ **Q1121 Mémoriser la rotation ?** : vous définissez ici si la commande doit mémoriser le désalignement déterminé comme rotation de base :
 - 0** : pas de rotation de base
 - 1** : définir une rotation de base. La commande mémorise la rotation de base.
 - 2** : exécuter la rotation du plateau circulaire. Un enregistrement s'effectue dans la colonne d'**offset** du tableau de points d'origine.