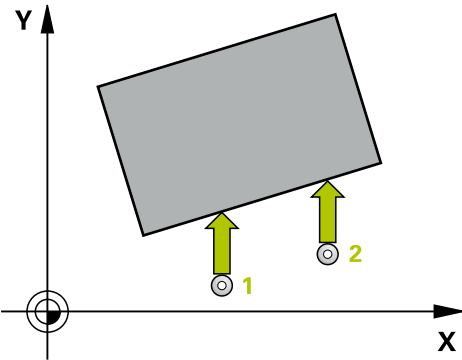


19.4 MESURE ANGLE (cycle 420, DIN/ISO : G420)

Mode opératoire du cycle

Le cycle palpeur 420 détermine l'angle formé par n'importe quelle droite et l'axe principal du plan d'usinage.

- 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 (voir "Exécuter les cycles palpeurs", Page 611). 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. Lorsque le mouvement de palpation commence, le centre de la bille de palpation est décalé, à partir du point de palpation, de la valeur de cette somme dans le 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 **2** et exécute la deuxième procédure de palpation.
- 4 La commande ramène le palpeur à la hauteur de sécurité et mémorise l'angle ainsi déterminé au paramètre Q suivant :



Numéros de paramètres	Signification
Q150	Angle mesuré se référant à l'axe principal du plan d'usinage

Attention lors de la programmation !

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

Avant de définir le cycle, vous devez avoir programmé un appel d'outil pour définir l'axe de palpation.

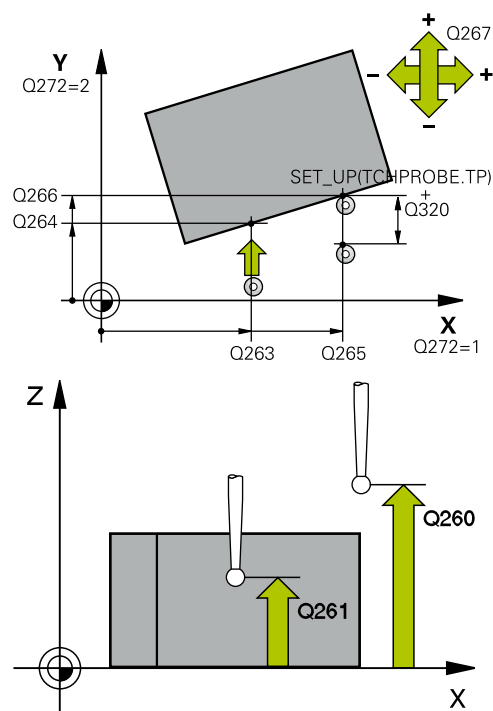
Si l'axe de palpation correspond à l'axe de mesure, alors vous pouvez mesurer l'angle dans le sens de l'axe A ou de l'axe B :

- Si l'angle doit être mesuré dans le sens de l'axe A, vous devez programmer des valeurs de paramètres comme suit : **Q263** égal à **Q265** et **Q264** différent de **Q266**.
- Si l'angle doit être mesuré dans le sens de l'axe B, vous devez programmer des valeurs de paramètres comme suit : **Q263** différent de **Q265** et **Q264** égal à **Q266**.

Paramètres du cycle



- ▶ **Q263 1er point mesure sur 1er axe?** (en absolu) : coordonnée du premier point de palpement dans l'axe principal du plan d'usinage Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q264 1er point mesure sur 2ème axe?** (en absolu) : coordonnée du premier point de palpement dans l'axe auxiliaire du plan d'usinage. Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q265 2ème point mesure sur 1er axe?** (en absolu) : coordonnée du deuxième point de palpement dans l'axe principal du plan d'usinage Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q266 2ème point mesure sur 2ème axe?** (en absolu) : coordonnée du deuxième point de palpement dans l'axe auxiliaire du plan d'usinage Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q272 Axe mes. (1...3, 1=axe princ.)?** : axe sur lequel la mesure doit être effectuée :
1 : axe principal = axe de mesure
2 : axe auxiliaire = axe de mesure
3 : axe du palpeur = axe de mesure
- ▶ **Q267 Sens déplacement 1 (+1=+/-1=-)?** : sens dans lequel le palpeur doit s'approcher de la pièce :
-1 : sens de déplacement négatif
+1 : sens de déplacement positif
- ▶ **Q261 Hauteur mesuré dans axe palpement?** (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 mesure et la bille de palpement. Le mouvement de palpement commence aussi lors du palpement dans le sens de l'axe d'outil, avec une valeur décalage correspondant à la somme de **Q320**, **SET_UP** et du rayon de la bille de palpement. Plage de programmation : 0 à 99999,9999
- ▶ **Q260 Hauteur de sécurité?** (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



Exemple

5 TCH PROBE 420 MESURE ANGLE	
Q263=+10	;1ER POINT 1ER AXE
Q264=+10	;1ER POINT 2EME AXE
Q265=+15	;2EME POINT 1ER AXE
Q266=+95	;2EME POINT 2EME AXE
Q272=1	;AXE DE MESURE
Q267=-1	;SENS DEPLACEMENT
Q261=-5	;HAUTEUR DE MESURE
Q320=0	;DISTANCE D'APPROCHE
Q260=+10	;HAUTEUR DE SECURITE
Q301=1	;DEPLAC. HAUT. SECU.
Q281=1	;PROCES-VERBAL MESURE

- ▶ **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
- ▶ **Q281 Procès-verb. mes. (0/1/2)?** : vous définissez ici si la commande doit générer un procès-verbal de mesure :
 - 0** : ne pas générer un procès-verbal de mesure
 - 1** : générer un procès-verbal de mesure : la commande mémorise le **fichier de procès-verbal de mesure TCHPR420.TXT** dans le même répertoire que le programme CN correspondant.
 - 2** : interrompre l'exécution du programme et émettre le procès-verbal de mesure sur l'écran de la commande (vous pouvez ensuite poursuivre le programme CN avec **Start CN**)