

9.5 PRE-PERÇAGE (cycle 21, DIN/ISO : G121)

Mode opératoire du cycle

Vous avez recours au cycle 21 PRE-PERÇAGE si l'outil que vous utilisez ensuite pour évider votre contour ne possède pas de tranchant frontal en son centre (DIN 844). Ce cycle perce un trou à l'endroit où vous réaliserez ultérieurement, par exemple, un évidement avec le cycle 22. Pour calculer les points de plongée, le cycle 21 PRE-PERÇAGE tient compte de la surépaisseur de finition latérale, de la surépaisseur de finition en profondeur, ainsi que du rayon de l'outil d'évidement. Les points de plongée sont également les points de départ de l'évidement.

Avant d'appeler le cycle 21, il vous faut programmer deux autres cycles :

- **Cycle 14 CONTOUR** ou SEL CONTOUR - le cycle 21 PRE-PERÇAGE en a besoin pour calculer la position de perçage dans le plan.
- **Cycle 20 DONNES DE CONTOUR** - requis par le cycle 21 PRE-PERÇAGE, par ex. pour déterminer la profondeur de perçage et la distance d'approche

Déroulement du cycle :

- 1 La commande positionne d'abord l'outil dans le plan (position résultant du contour que vous avez défini au préalable avec le cycle 14 ou SEL CONTOUR et des informations sur l'outil d'évidement).
- 2 L'outil se déplace ensuite en avance rapide **FMAX** pour atteindre la distance d'approche (renseignée dans le cycle 20 DONNEES DE CONTOUR)
- 3 L'outil part de la position actuelle et perce avec l'avance **F** définie, jusqu'à la première profondeur d'avance.
- 4 La commande rétracte ensuite l'outil en avance rapide **FMAX**, puis l'amène à nouveau à une profondeur égale à la première profondeur de passe moins la distance de sécurité t.
- 5 La commande calcule automatiquement la distance de sécurité :
 - Profondeur de perçage jusqu'à 30 mm: $t = 0,6 \text{ mm}$
 - Profondeur de perçage supérieure à 30 mm: $t = \text{profondeur de perçage}/50$
 - Distance de sécurité max. : 7 mm
- 6 L'outil perce ensuite avec une profondeur de passe supplémentaire, avec l'avance **F** définie.
- 7 La commande répète cette procédure (1 à 4) jusqu'à ce que la profondeur de perçage soit atteinte. La surépaisseur de finition est pour cela prise en compte.
- 8 L'outil retourne ensuite à la hauteur de sécurité dans l'axe d'outil ou à la dernière position programmée avant le cycle. Dépend des paramètres **ConfigDatum**, **CfgGeoCycle** (n°201000), **posAfterContPocket** (n°201007).

Attention lors de la programmation !

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

La commande ne tient pas compte d'une valeur Delta **DR** programmée dans la séquence **TOOL CALL** pour calculer les points d'usinage de gorge.

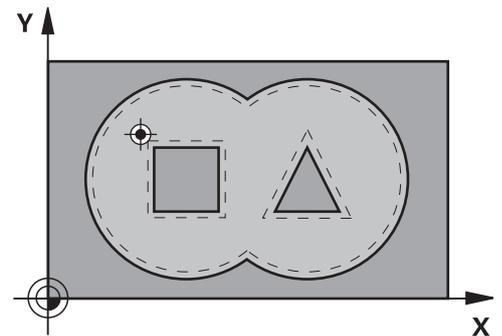
Dans les zones étroites, il se peut que la commande ne puisse pas effectuer un pré-perçage avec un outil plus gros que l'outil d'ébauche.

Si **Q13=0**, ce sont les données de l'outil qui se trouve dans la broche qui seront utilisées.

A la fin du cycle, positionnez votre outil dans le plan de manière absolue (et non incrémentale) si vous avez réglé le paramètre **ConfigDatum, CfgGeoCycle** (n°201000), **posAfterContPocket** (n°201007) sur **ToolAxClearanceHeight**.

Paramètres du cycle

- ▶ **Q10 Profondeur de passe?** (en incrémental) : distance parcourue par l'outil en une passe (signe "-" avec sens d'usinage négatif) Plage de programmation : -99999,9999 à 99999,9999
- ▶ **Q11 Avance plongee en profondeur?** : vitesse de déplacement de l'outil lors de sa plongée, en mm/min. Plage de programmation : 0 à 99999,9999, sinon **FAUTO, FU, FZ**
- ▶ **Q13 Numéro/nom outil d'évidement?** ou **QS13** : numéro ou nom de l'outil d'évidement. Vous pouvez utiliser les softkeys pour reprendre directement l'outil inscrit dans le tableau d'outils.

**Exemple**

58 CYCL DEF 21 PRE-PERÇAGE	
Q10=+5	;PROFONDEUR DE PASSE
Q11=100	;AVANCE PLONGEE PROF.
Q13=1	;OUTIL D'EVIDEMENT