

### 10.3 EBAUCHE OCM (cycle 272, DIN/ISO : G272, option 167)

#### Déroulement du cycle

Vous définissez les données technologiques de l'ébauche dans le cycle 272 **EBAUCHE OCM**.

Avant d'appeler le cycle 272, vous devez d'abord programmer d'autres cycles :

- **CONTOUR DEF**, sinon le cycle 14 **CONTOUR**
  - Cycle 271 **DONNEES CONTOUR OCM**
- 1 L'outil se déplace jusqu'au point de départ conformément à la logique de positionnement définie.
  - 2 La CN détermine automatiquement le point de départ en se basant sur le pré-positionnement et le contour programmé.
    - Avec **Q569=0**, l'outil plonge dans la matière en hélice pour atteindre la première profondeur de passe. La surépaisseur de finition latérale est prise en compte.
    - Avec **Q569=1**, l'outil effectue une plongée verticale, en dehors de la limite ouverte.
  - 3 A la première profondeur de passe, l'outil fraise le contour avec l'avance de fraisage **Q207**, de l'extérieur vers l'intérieur ou inversement (selon **Q569**).
  - 4 A l'étape suivante, la CN amène l'outil à la profondeur de passe suivante et répète la procédure d'ébauche jusqu'à atteindre la profondeur programmée.
  - 5 L'outil retourne ensuite à la hauteur de sécurité, dans l'axe d'outil.

**Attention lors de la programmation !**

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

CONTOUR DEF réinitialise le dernier rayon d'outil utilisé. Si vous exécutez ce cycle d'usinage avec Q438=-1 après un CONTOUR DEF, la CN en déduira qu'aucun pré-usinage n'a eu lieu.

Le cas échéant, utiliser une fraise dotée d'une dent frontale en son milieu (DIN 844).

Si la profondeur de passe est plus importante, comme **LCUTS**, celle-ci sera limitée et la CN émettra un avertissement.



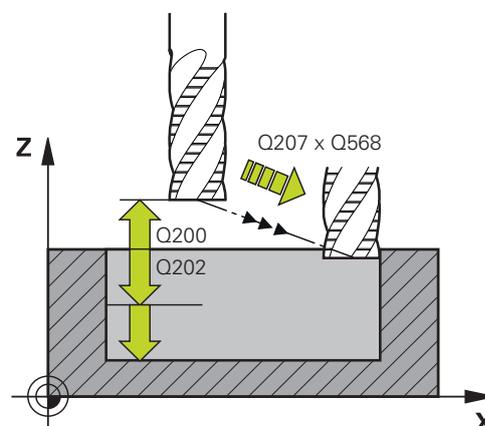
Vous définissez le comportement de plongée du cycle 272 dans le tableau d'outils, à l'aide des colonnes **ANGLE** et **LCUTS**.

- Si **ANGLE** est défini entre  $0,1^\circ$  et  $89,999^\circ$  dans le tableau d'outils, la CN fait effectuer à l'outil une plongée hélicoïdale avec la valeur **ANGLE** définie.
- Si la valeur d'**ANGLE** est inférieure à  $0,1^\circ$  ou supérieure ou égale à  $90^\circ$  dans le tableau d'outils, la CN émet un message d'erreur.
- Si les conditions géométriques ne permettent pas d'effectuer une plongée hélicoïdale (rainure), la CN vous informe que la plongée n'est pas possible à cet endroit. Une reprise d'usinage est alors possible, avec un plus petit outil.

## Paramètres du cycle



- ▶ **Q202 Profondeur de passe?** (en incrémental) : la cote de chaque passe d'outil Plage de programmation : 0 à 99999,9999
- ▶ **Q370 Facteur de recouvrement?** :  $Q370 \times$  rayon d'outil permet d'obtenir la passe latérale  $k$ . Le recouvrement est considéré comme recouvrement maximal. Pour éviter qu'il ne reste de la matière dans les coins, il est possible de réduire le recouvrement. Plage de saisie 0,01 à 1, sinon **PREDEF**
- ▶ **Q207 Avance fraisage?** : vitesse de déplacement de l'outil lors du fraisage, en mm/min. Plage d'introduction 0 à 99999,999 ou **FAUTO, FU, FZ**
- ▶ **Q568 Facteur d'avance de plongée ?** Facteur de réduction de l'avance **Q207** lors de la passe en profondeur dans la matière. Plage de programmation : 0,1 à 1
- ▶ **Q253 Avance de pré-positionnement?** : vitesse de déplacement de l'outil lors de l'approche de la position de départ. Cette avance est utilisée sous la surface de coordonnées mais hors du matériau défini. En mm/min. Plage de programmation : 0 à 99999,9999 ou **FMAX, FAUTO, PREDEF**
- ▶ **Q200 Distance d'approche?** (en incrémental) : distance entre l'arête inférieure de l'outil et la surface de la pièce Plage de programmation : 0 à 99999,9999
- ▶ **Q438 Numéro/Nom outil d'évidement? Q438** ou **QS438** : numéro ou nom de l'outil avec lequel la commande a effectué l'évidement de la poche de contour. Vous avez la possibilité de reprendre directement, par softkey, l'outil de pré-évidement du tableau d'outils. Vous pouvez en outre utiliser la softkey **Nom d'outil** pour indiquer le nom d'outil. Lorsque vous quittez le champ de saisie, la commande insère automatiquement le premier guillemet. Plage de programmation pour les valeurs numériques : -1 à +32767,9  
**Q438=-1** : Le dernier outil utilisé dans un cycle 272 est considéré comme l'outil d'évidement (comportement par défaut)  
**Q438=0** : En l'absence de pré-évidement, entrer le numéro d'un outil de rayon 0. Il s'agit généralement de l'outil numéro 0.



### Exemple

59 CYCL DEF 272 EBAUCHE OCM
Q202=+5 ;PROFONDEUR DE PASSE
Q370=+0.4 ;FACTEUR RECOUVREMENT
Q207=+500 ;AVANCE FRAISAGE
Q568=+0.6 ;FACTEUR DE PLONGEE
Q253=+750 ;AVANCE PRE-POSIT.
Q200=+2 ;DISTANCE D'APPROCHE
Q438=-1 ;OUTIL EVIDEMENT
Q577=+0.2 ;FACT. RAYON D'APPROCHE
Q351=+1 ;MODE FRAISAGE

- ▶ **Q577 Facteur Rayon d'appr./sortie ?** Facteur par lequel la valeur de mesure est multipliée. **Q577** est multiplié avec un rayon d'outil. On obtient ainsi un rayon d'approche et de sortie. Plage de programmation : 0,15 à 0,99
- ▶ **Q351 Sens? en aval.=+1, en oppos.=-1** : type de fraisage. Le sens de rotation de la broche est pris en compte :
  - +1 = fraisage en avalant
  - 1 = fraisage en opposition**PREDEF** : la CN utilise la valeur de la séquence GLOBAL DEF. (Si vous indiquez la valeur 0, l'usinage se fera en avalant.)