

Le choix du rayon de bec est fonction de l'opération à effectuer, ébauche ou finition.

I - EBAUCHE

- Choisir le rayon de bec le plus grand possible pour obtenir une arête de coupe robuste.
- Un grand rayon de bec permet des avances plus importantes.
- S'il y a des risques de vibrations, choisir un rayon de bec plus petit.
- L'avance choisie ne doit pas dépasser les valeurs maximales du tableau ci-dessous :

r_ε	0.4	0.8	1.2	1.6	2.4
f (mm/tr)	0.2 à 0.35	0.4 à 0.7	0.5 à 1	0.7 à 1.3	1 à 1.8

- Dans la pratique, l'avance f (mm/tr) peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$f_{\text{ébauche}} = 0.5 \times \text{rayon de bec}$$

- Le tableau des avances maximales f est établi sur la base de l'avance maximale

$$f_{\text{maximale}} = 2/3 \times r_\varepsilon$$

Les avances les plus élevées s'appliquent :

- Aux plaquettes non réversibles.
- Aux angles de pointe $\varepsilon_r \geq 60^\circ$.
- Aux angles de direction d'arête $K_r < 90^\circ$.
- Aux matériaux facilement usinables à une vitesse de coupe modérée.

II - FINITION

L'état de surface et les tolérances dépendent de la combinaison rayon de bec/avance ainsi que de la stabilité de la pièce, du système de fixation des plaquettes et de l'état de la machine.

Règles générales :

- L'état de surface peut être amélioré par le choix d'une vitesse de coupe plus élevée et d'un angle de coupe positif ($\gamma_n \geq 0$).
- Diminuer le rayon de bec s'il y a des risques de vibrations.
- Les nuances non revêtues donnent généralement un meilleur état de surface que les nuances revêtues.