

Accueil > Les trucs d'atelier, réalisés par HMDIFFUSION... > Toupies, outils & accessoires > **Pince bout d'arbre pour toupie**

## Pince bout d'arbre pour toupie



Un accessoire pour utiliser ses fraises de défonceuse sur sa toupie en arbre de Ø 30 mm (et vis M14 ou M16)!

### Une conception HMDiffusion

Après avoir essayé différents modèles disponibles sur le marché, nous nous sommes rendu à l'évidence : aucun ne fonctionne correctement ! Le serrage de la fraise est le plus souvent de mauvaise qualité et la fixation sur le filetage de l'arbre sans aucun centrage. Avec, pour conséquence, des vibrations parasites et un mauvais état de surface des usinages ! Il n'en fallait pas plus pour nous convaincre de concevoir notre propre "porte-fraise pour toupie".

### Précision de la fabrication

Notre objectif était de tout mettre en oeuvre pour obtenir une parfaite concentricité de la fraise par rapport à l'arbre de toupie. Voici les solutions que nous avons choisies :



#### Fabrication

Le porte-fraise, monobloc, est tourné dans un acier de qualité supérieure (U 1000) et poli. Il s'adapte à tous les arbres de Ø 30 mm avec vis M14 (modèle désormais le plus courant). Un perçage latéral facilite le blocage du porte-fraise pendant le serrage de la fraise (tige de serrage fournie).

**Centrage sur l'arbre de toupie**  
Le centrage du porte-fraise sur le corps de l'arbre est assuré par une collerette en alésage 30 mm.



#### Fixation de la fraise

Le type de pince employé, dit "à cône faible", est le seul qui apporte un serrage de l'outil véritablement régulier et efficace (c'est le même type de pince que celui des défonceuses de qualité).



**Résultat**  
 Une fraise qui tourne sans "faux rond" pour un usinage régulier et silencieux !



## Vitesse de rotation

Comme la toupie a une vitesse de rotation plus lente que celle de la défonceuse, il faudra penser à adapter votre vitesse d'avance :

- Avec les fraises de petits diamètres, la vitesse à laquelle vous pousserez votre pièce devra être plus lente que celle habituellement utilisée à la défonceuse !
- Avec les fraises de grands diamètres (grosses moulures, onglets verrouillés...), la différence est moins sensible.

## Course de l'arbre



L'utilisation du porte-fraise rallonge l'arbre de 55 mm (55 mm = cote de l'extrémité de l'arbre au sommet de la pince).  
**Si sur votre toupie, l'arbre ne descend pas suffisamment pour utiliser directement le porte-fraise, il faudra recourir à une fausse table de rehausse.**

## Des queues d'aronde à la toupie



Une solution extrêmement pratique et simple à mettre en oeuvre consiste à utiliser notre pince bout d'arbre en combinaison avec un guide à queue d'aronde HM Diffusion !  
**En effet, la forme unique de notre guide à queue d'aronde (réalisation en deux peignes indépendants), en fait le seul modèle pouvant être utilisé aussi bien avec une défonceuse que sur une toupie !**  
 (Attention, notre prise de vue a été réalisée sans protecteur pour plus de clarté).

### Comment procéder ?

Tout simplement en utilisant, en quelque sorte, le gabarit à l'envers. De la même manière que pour une utilisation avec la défonceuse à la volée, vous fixez le gabarit à un chevron dont deux côtés sont d'équerre. Vous retournez le tout sur la table de toupie, vous effectuez vos réglages et installez tous les protecteurs nécessaires. Il n'y a alors plus qu'à déplacer l'ensemble sur la table de travail.



Queues d'aronde...  
 ...à la toupie avec la pince bout d'arbre HM Diffusion



### Quels avantages ?

Dans un cas comme dans l'autre (utilisation du gabarit à la toupie ou à la défonceuse sous table) vous constaterez à l'usage que ces modes d'utilisation s'avèrent encore plus confortables qu'avec une défonceuse à la volée : la stabilité de l'ensemble est bien meilleure ainsi que le contrôle de l'usinage. C'est également la méthode la plus pratique et la plus rapide pour réaliser des usinages en série. Ces principes d'utilisation "à l'envers" restent identiques, du point de vue des réglages à effectuer, à la méthode "défonceuse à la volée".

Pour une utilisation à la toupie, celle-ci doit donc être équipée d'une pince bout d'arbre afin de pouvoir y adapter les fraises de défonceuse. Le seul problème que vous pouvez rencontrer : l'outil dépasse trop au-dessus de la table, même quand l'arbre de toupie est descendu au maximum. La solution réside alors en la fabrication d'une rehausse de table. La notice livrée avec la pince bout d'arbre vous donne toutes les indications pour la concevoir.



## Le kit complet

Le gabarit à queues d'aronde et la pince bout d'arbre : deux accessoires développés par HM diffusion. L'ensemble : un kit résolument polyvalent, pratique, efficace et tellement simple à utiliser sur votre toupie !

À noter : sur toutes les photos figurant sur cette page, les protecteurs ont été retirés pour de meilleures clartés des vues.

