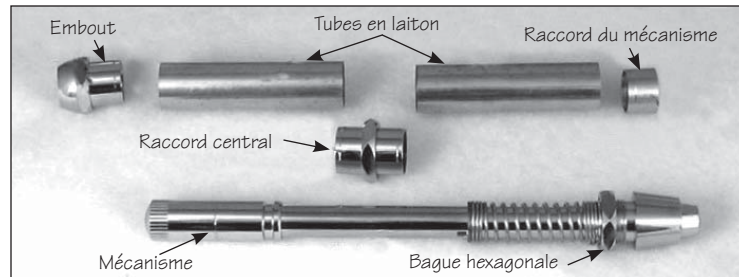


## Composants pour porte-mine de menuisier

Le projet nécessite un mandrin de type « A » standard, des bagues de guidage pour porte-mine de menuisier (88K80.73), une mèche de 29/64 po et des carrelets d'au moins 3/4 po.



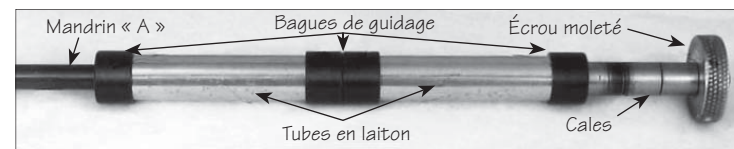
Composants pour porte-mine de menuisier

### Préparation des carrelets

1. Coupez les carrelets environ 1/4 po plus longs que les tubes de laiton.
2. Percez un trou au centre des carrelets, dans le sens de la longueur, avec une mèche de 29/64 po. Étant donné le diamètre assez important du trou, il est conseillé de percer un avant-trou d'un diamètre inférieur pour éviter que le carrelet éclate.
3. Poncez les tubes en laiton à l'aide d'un papier abrasif. Faites-le à la main ou à l'aide d'un outil électrique, une ponceuse à courroie, par exemple. Ce ponçage éliminera l'oxydation et augmentera la rugosité des tubes afin d'offrir une meilleure surface de collage.
4. Utilisez le matériau de votre choix pour boucher temporairement les extrémités des tubes. Un peu de cire dentaire, de pâte à modeler ou même une petite tranche de pomme de terre feront très bien l'affaire. Enfoncez-y les deux extrémités des tubes. Vous obtiendrez ainsi le bouchon nécessaire pour empêcher la colle de pénétrer à l'intérieur de ces derniers.
5. Nettoyez ensuite l'extérieur des tubes avec un chiffon humecté d'acétone ou d'alcool.
6. Préparez la colle. Il est possible d'utiliser une colle époxy à séchage rapide d'une heure ou moins. Mélangez bien les deux composants. Un bloc de feuillets de type « Post-it® » constitue une surface de malaxage idéale. Une fois l'application de la colle terminée, il suffit de détacher la feuille et de la jeter. Il est aussi possible d'utiliser de la colle polyuréthane ou de la colle cyanoacrylate (CA) épaisse. Si vous n'utilisez pas de colle époxy, passez à l'étape 9.
7. Déposez un peu d'époxy dans le carrelet à l'aide d'un petit goujon.
8. Enduisez d'époxy le tube approprié.
9. Insérez le tube en tournant dans le carrelet jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement introduit. Utilisez ensuite le goujon pour pousser le tube jusqu'à ce que son extrémité soit à égalité avec celle du carrelet. Utilisez-le également pour retirer tout excédent de colle qui peut déborder de l'assemblage.

10. Enfoncez le tube en laiton dans le carrelet jusqu'à ce que son autre extrémité soit à égalité avec celle du carrelet. Retirez l'excédent de colle à ce bout du carrelet. Repoussez le tube à l'intérieur du carrelet pour que ses extrémités soient à égale distance des bouts.
11. Laissez le tout sécher pendant 60 minutes, jusqu'à ce que l'époxy atteigne sa résistance maximale.
12. Si vous utilisez de la colle cyanoacrylate, le temps de séchage est d'environ 60 secondes. Si vous employez de la colle polyuréthane, le temps de séchage est d'environ 24 heures.
13. Une fois la colle sèche, retirez les bouchons des extrémités avec un couteau à tout faire. Il est aussi conseillé de nettoyer les tubes à l'aide d'une brosse à fusil en laiton ou d'un morceau de papier abrasif enroulé afin de retirer la colle pouvant s'y être infiltrée.
14. La présence de colle à l'intérieur du tube est la principale cause de mauvais fonctionnement d'un porte-mine. **Assurez-vous** de retirer tout excédent de colle sèche à l'intérieur du tube avant de continuer.
15. Arasez les extrémités du carrelet à l'aide d'un calibre pour stylos du diamètre approprié jusqu'à ce qu'elles affleurent celles du tube en laiton. **Arrêtez** le dressage à ce stade-ci. Les tubes doivent avoir la bonne longueur pour que le porte-mine fonctionne correctement. L'arasement peut aussi se faire au moyen d'une ponceuse à disque ou à courroie et d'un guide adéquat.
16. Une longueur de tube imprécise est la deuxième cause de mauvais fonctionnement d'un porte-mine. Ainsi, une ponceuse à disque et un guide qui maintient le carrelet parfaitement d'équerre avec l'outil constituent le moyen le plus sûr d'obtenir la longueur adéquate. Cette technique est préférable si vous doutez de votre capacité à rectifier les extrémités des carrelets avec le calibreur.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner les carrelets jusqu'à ce qu'ils soient ronds, sans plus. Cela fait, utilisez un guide à onglets pour maintenir les carrelets perpendiculaires au disque de ponçage et rectifiez délicatement les extrémités. Lorsque les carrelets sont bien rectifiés et que les extrémités des tubes sont lustrées, remplacez les carrelets sur le mandrin et terminez le tournage.

### Tournage des carrelets



1. Montez les carrelets et les bagues de guidage sur le mandrin. La position de ces bagues de guidage sur le mandrin est sans importance. Elles sont toutes identiques.
2. Serrez la poupée mobile avant d'ajuster les carrelets sur le mandrin. Le mandrin sera ainsi centré en premier. Serrez l'écrou qui retient les carrelets.
3. Tournez les carrelets au contour désiré, tout en vous assurant que leur diamètre est identique à celui des bagues de guidage.

4. Une fois tournés, les carrelets sont poncés. Travaillez progressivement, en utilisant un papier plus fin à chaque étape, jusqu'à un grain de 400 ou 500.
5. Appliquez la finition de votre choix et polissez le tout.
6. Retirez les carrelets du mandrin.

### Assemblage du porte-mine

Reportez-vous à la photo des composants du porte-mine.

Un mauvais alignement des composants lors de l'assemblage est la troisième cause de mauvais fonctionnement d'un porte-mine. Il est recommandé d'utiliser une bonne presse d'assemblage pour stylos ou une presse à mandriner. Cependant, avec une certaine minutie, il est aussi possible de se servir d'un bon serre-joint en « C ». **Assurez-vous** que les divers composants et le carrelet sont bien alignés lorsque vous les assemblez. Si les composants sont mal alignés, le porte-mine sera, au mieux, mal assemblé. Dans le pire des cas, il sera inutilisable. La minutie est donc de mise!

Certains composants peuvent parfois présenter un léger jeu. Il est possible d'y remédier en appliquant une **petite** quantité de colle, préférablement du cyanoacrylate, sur ces composants avant de les poser.

1. Enfoncez l'embout dans l'une des extrémités d'un carrelet fini.
2. Insérez le raccord central dans l'autre extrémité du carrelet.
3. Insérez le raccord central dans l'extrémité de l'autre carrelet en tenant compte de l'agencement des motifs et du grain du bois.
4. Insérez ensuite le raccord du mécanisme, petite extrémité en premier, dans l'autre extrémité du carrelet.
5. Glissez la bague hexagonale sur la petite extrémité du mécanisme. Passez-la par-dessus le ressort et vissez-la complètement sur le mécanisme. Ce faisant, la bague dépassera la partie filetée du mécanisme et tournera librement entre cette dernière et la tête du porte-mine. C'est normal.
6. Insérez le mécanisme dans le raccord du mécanisme et vissez-le fermement en place.

Pour faire avancer la mine, appuyez sur le bouton de l'embout.