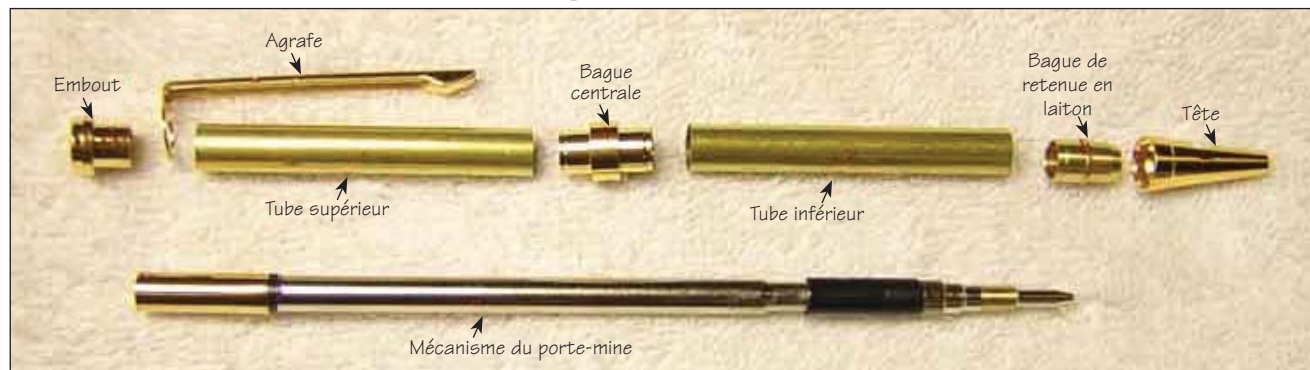


Composants pour porte-mine mince

Le projet nécessite un mandrin « A » standard, des bagues de guidage pour stylo à bille ou porte-mine mince (88K78.70), une mèche de 7 mm ou de lettre « J » et un carret carré d'au moins 1/2 po.



Composant du porte-mine de 7 mm

Préparation des carretlets

1. Taillez les carretlets un peu plus longs que la longueur des tubes d'environ 1/4 po. Veuillez noter que les tubes du porte-mine sont plus courts que ceux du stylo de 7 mm. Ils ne sont donc **pas** interchangeables.
2. Percez le centre de chaque carretlet, dans le sens de la longueur, avec une mèche de 7 mm.
3. Polissez 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 tout en augmentant la rugosité du tube afin d'offrir une meilleure prise à la colle.
4. Utilisez le matériau de votre choix pour boucher 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 du tube.
5. Nettoyez ensuite l'extérieur du tube avec de l'acétone ou un chiffon imbibé 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 papillons adhésifs de type « Post-it® » constitue une surface idéale pour le mélange : une fois l'application de la colle terminée, enlevez simplement le papillon du dessus et jetez-le. Il est aussi possible d'utiliser du polyuréthane et de la colle cyanoacrylate (CA) épaisse et souple. Si vous n'utilisez pas de colle époxy, veuillez passer à l'étape 9.
7. Appliquez un peu d'époxy dans le carretlet à l'aide d'un petit goujon ou d'un petit bâton.
8. Enduisez d'époxy le tube approprié.
9. Insérez le tube en tournant dans le carretlet jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement enfoncé. Utilisez ensuite le goujon pour pousser le tube jusqu'à ce que son extrémité soit à égalité avec celle du carretlet. Utilisez-le également pour retirer tout excédent de colle qui peut émerger de l'assemblage.
10. Enfoncez le tube en laiton dans le carretlet jusqu'à ce que son autre extrémité soit à égalité avec celle du carretlet. Retirez ensuite la colle excédentaire. Poussez à nouveau le tube à l'intérieur du carretlet pour que les extrémités du tube soient à distance égale des extrémités.
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 utilisez 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 pour retirer la colle qui aurait pu s'y infiltrer.
14. La colle excédentaire à l'intérieur du tube est sans doute la cause première du mauvais fonctionnement d'un porte-mine. **Assurez-vous** de retirer tout excédent de colle sèche à l'intérieur du tube avant de procéder.
15. À l'aide d'un calibre pour stylo de taille appropriée, arasez chaque extrémité du carretlet jusqu'à ce qu'elle affleure celle du tube en laiton. **Arrêtez** le dressage à ce stade-ci. Les tubes doivent être de la bonne longueur pour garantir le bon fonctionnement du porte-mine. Le dressage peut aussi se faire avec le gabarit approprié en utilisant une ponceuse à disque ou à courroie.
16. Une longueur de tube imprécise constitue la deuxième plus grande cause du mauvais fonctionnement d'un porte-mine. Une bonne façon d'amener le carretlet à la longueur appropriée consiste à le maintenir bien droit dans un gabarit et à en poncer l'extrémité à l'aide d'une ponceuse à disque. Utilisez cette technique si vous doutez de votre capacité à rectifier l'extrémité avec un calibre.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner le carretlet jusqu'à ce qu'il soit pratiquement rond. Faites affleurer les extrémités du carretlet, maintenu perpendiculairement avec un guide à ongle, sur le disque de ponçage. Dès que les carretlets sont bien rectifiés et que les extrémités des tubes sont lustrées, remplacez les carretlets sur le mandrin et terminez le tournage final.

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 la partie située près de la bague de guidage soit de la même taille que celle-ci.
4. Une fois les carrelets tournés, poncez 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. Démontez les carrelets du mandrin.

Assemblage du porte-mine

Veuillez consulter la photo des composants du porte-mine.

Un mauvais alignement des composants lors de leur assemblage constitue la troisième plus grande cause de mal fonctionnement ou de bris d'un porte-mine. Il est recommandé d'utiliser une bonne presse d'assemblage de 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 soient droits et bien alignés sur les carrelets lorsque vous les assemblez. Si l'un des composants est mal installé ou mal aligné, le stylo ne sera pas bien assemblé et, dans le pire des cas, il pourrait être inutilisable. Faites preuve de minutie!

Certains composants peuvent parfois être quelque peu mal ajustés, branlants. Il est possible d'y remédier en appliquant une **petite** quantité de colle, préférentiellement du cyanoacrylate, sur ces composants avant de les poser.

1. Insérez la bague de retenue en laiton dans l'une des extrémités d'un des carrelets tournés. Seule une extrémité peut s'insérer dans le carrelet. L'autre ne pourra demeurer en place.
2. Joignez l'agrafe à l'embout. Un tube ouvert de 7 mm vous sera utile. Insérez l'agrafe dans l'embout. Placez l'extrémité du tube sous l'agrafe et glissez le tube sur la partie effilée de l'embout. Poussez l'agrafe avec le tube.
3. Insérez l'embout avec l'agrafe dans l'une des extrémités de l'autre tube. Si vous voulez agencer le motif ou le grain des deux carrelets, vous devez en tenir compte avant de choisir l'extrémité qui recevra l'embout.
4. Placez la bague centrale sur l'autre extrémité de l'un des deux tubes.
5. Insérez-la ensuite dans l'extrémité ouverte de l'autre tube. N'oubliez pas l'agencement des motifs ou du grain, s'il y a lieu.
6. Insérez le mécanisme le plus profondément possible dans l'extrémité où se situe l'embout.
7. Vissez la tête sur l'extrémité à découvert du mécanisme et serrez-la manuellement.

Une mine de 0,7 mm est déjà dans le mécanisme du porte-mine. Il suffit d'appuyer sur le bouton de l'embout pour faire avancer la mine.