

## Composants pour stylo mince avec stylet

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

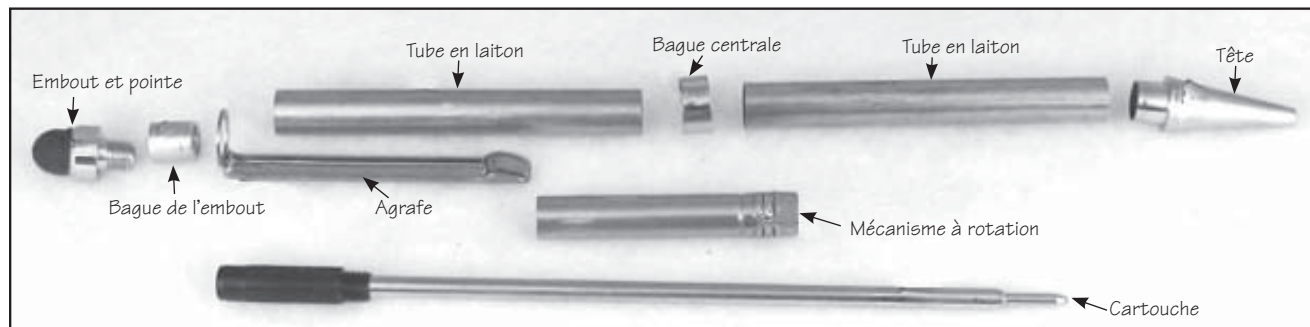


Photo des composants pour stylo mince avec stylet

### Préparation des carrelets

1. Taillez les carrelets un peu plus longs que la longueur des tubes d'environ 1/4 po. Notez que les tubes pour stylo sont plus longs que les tubes pour porte-mine de 7 mm. Ils ne sont **pas** interchangeables.
2. Percez le centre de chaque carrelet, dans le sens de la longueur, avec une mèche de 7 mm.
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 du tube 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 du tube.
5. Nettoyez ensuite l'extérieur du tube avec un chiffon humecté d'acétone ou d'alcool.
6. Préparez la colle. Il est possible d'utiliser une colle époxy à séchage rapide. 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 du carrelet.
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 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 stylo. **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 stylo 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 constitue la deuxième cause de mauvais fonctionnement d'un stylo. 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 du carrelet avec le calibre.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner le carrelet jusqu'à ce qu'il soit rond, sans plus. Cela fait, utilisez un guide à onglets pour maintenir le carrelet perpendiculaire 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 le carrelet au contour désiré, tout en vous assurant que son 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. Démontez les carrelets du mandrin.

## Assemblage des stylos

Reportez-vous à la photo des composants du stylo.

Un mauvais alignement des composants lors de leur assemblage est la troisième cause de mauvais fonctionnement d'un stylo. 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 le composant est penché ou mal aligné, le stylo 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, préférentiellement du cyanoacrylate, sur ces composants avant de les poser.

1. Enfoncez la tête dans l'une des extrémités d'un carrelet fini.
2. Enfoncez le mécanisme à rotation dans l'autre extrémité du même carrelet. Introduisez-le jusqu'au renforcement du mécanisme. Il est conseillé d'arrêter de l'enfoncer tout juste avant d'atteindre le renforcement afin de pouvoir tester le stylo en insérant la cartouche et en faisant sortir la pointe. Celle-ci devrait ressortir d'environ 1/8 po. Ajustez le mécanisme au besoin. Ne l'enfonchez pas trop profondément. Dans un tel cas, la pointe ne pourra se rétracter complètement, ce qui pourrait ruiner une veste ou une chemise.
3. Insérez la bague de laiton de l'embout dans une extrémité de l'autre carrelet.
4. Placez l'agrafe sur la bague de l'embout.
5. Insérez l'embout du stylet à travers le trou de l'agrafe et vissez-le dans la bague de laiton.
6. Placez la bague centrale par-dessus le mécanisme à rotation.
7. Glissez la portion supérieure du stylo sur le mécanisme. Elle peut être un peu serrée. Elle s'insérera plus facilement en enduisant de paraffine les saillies du mécanisme.

Ce stylo nécessite une cartouche standard de type « Cross ». Pour la changer, il suffit de retirer la portion supérieure du stylo, de dévisser la cartouche vide et de la remplacer par une nouvelle. Remplacez la portion supérieure sur le stylo.

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre de la partie supérieure fera sortir la pointe du stylo, tandis qu'une rotation dans le sens inverse la fera rentrer.