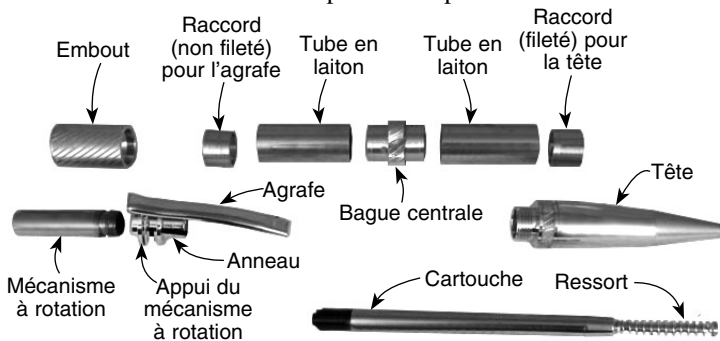


Composants pour stylo à bille Pensar



Le projet nécessite un mandrin A standard, deux jeux de bagues de guidage pour stylo Sierra (88K78.80), une mèche de 27/64 po et un carretel d'au moins 3/4 po x 2 1/4 po.



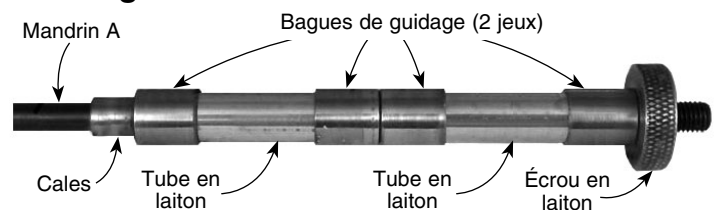
Composants pour stylo Pensar

Préparation des carretels

1. Deux carretels sont nécessaires pour fabriquer ce stylo. Taillez les carretels d'une longueur légèrement supérieure à celle des tubes en laiton.
2. Percez un trou au centre des carretels, dans le sens de la longueur, avec une mèche de 27/64 po.
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 prise à la colle.
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 des tubes.
5. Nettoyez ensuite l'extérieur des tubes avec un chiffon humecté d'acétone ou d'alcool.
6. Préparez la colle. Vous pouvez par exemple utiliser une colle époxy à séchage rapide. Mélangez bien les deux composants. Un bloc-notes de type Post-it® constitue une surface idéale pour le mélange. Il suffit de déchirer la feuille et de la jeter une fois l'application de la colle terminée. Il est aussi possible d'utiliser de la colle polyuréthane ou de la colle cyanoacrylate (CA) épaisse et souple. Si vous n'utilisez pas de colle époxy, passez à l'étape 9.
7. Appliquez un peu d'époxy dans le carretel 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 carretel 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 carretel. Utilisez-le également pour retirer tout excédent de colle qui peut déborder de l'assemblage.
10. Enfoncez le tube en laiton dans le carretel jusqu'à ce que son autre extrémité soit à égalité avec celle du carretel. Retirez l'excédent de colle à ce bout du carretel. Repoussez le tube à l'intérieur du carretel pour que ses extrémités soient à égale distance des bouts du carretel.
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 qui aurait pu s'y infiltrer.
14. La présence de colle à l'intérieur des tubes est la principale cause de mauvais fonctionnement d'un stylo. **Assurez-vous** de retirer tout excédent de colle sèche à l'intérieur des tubes avant de continuer.
15. Arasez les extrémités du carretel 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 point. Les tubes doivent avoir la bonne longueur pour que le stylo fonctionne correctement. 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 cause de mauvais fonctionnement d'un stylo. Ainsi, une ponceuse à disque et un guide qui maintient le carretel parfaitement d'équerre avec l'outil constituent le moyen le plus sûr d'obtenir la longueur adéquate. Utilisez cette technique si vous doutez de votre capacité à rectifier les extrémités du carretel avec le calibre.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner le carretel jusqu'à ce qu'il soit rond, sans plus. Cela fait, utilisez un guide à onglets pour maintenir le carretel perpendiculaire au disque de ponçage et rectifiez délicatement les extrémités. Lorsque les carretels sont bien rectifiés et que les extrémités des tubes sont lustrées, remplacez les carretels sur le mandrin et terminez le tournage.

Tournage des carretels



1. Montez les carretels et les bagues de guidage sur le mandrin. Si vous avez deux jeux de bagues de guidage, les deux carretels peuvent être tournés en même temps. Sinon, vous devrez tourner un à la fois. La sélection des bagues est facile, car elles sont toutes de la même taille.
2. Puisque les carretels sont courts, il sera nécessaire d'y installer des cales d'espacement afin que le montage soit bien serré pour le tournage. En guise de cales d'espacement, il est possible d'utiliser une retaille comprenant un trou de 7 mm ou des bagues de guidage de même diamètre.
3. Serrez la poupée mobile avant d'ajuster les carretels sur le mandrin. Le mandrin sera ainsi centré en premier. Serrez l'écrou qui retient le carretel.
4. Tournez les carretels au contour désiré, tout en vous assurant que la zone près des bagues de guidage est d'un diamètre identique à celui des bagues.
5. Une fois tournés, les carretels sont poncés. Travaillez progressivement, en utilisant un papier plus fin à chaque étape, jusqu'à un grain 400 ou 500.
6. Appliquez la finition de votre choix et polissez le tout.
7. Retirez les carretels du mandrin.

Assemblage du stylo

Veillez consulter la photo des composants du stylo.

Un mauvais alignement des composants lors de leur assemblage constitue la troisième plus grande cause de mauvais fonctionnement ou de bris d'un stylo. 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 sont droits et bien alignés sur les carrelets lorsque vous les assemblez. Si un composant est incliné ou mal aligné, dans le meilleur des cas, le stylo sera mal assemblé. Dans le pire, il sera inutilisable. La minutie est donc de mise!

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

1. Insérez un des carrelets finis dans la bague centrale.
2. Insérez l'autre carrelet dans l'autre extrémité de la bague centrale.
3. Insérez l'extrémité effilée du raccord fileté de la tête dans l'extrémité du carrelet où ira la tête.
4. Vissez la tête en place.
5. Glissez l'agrafe et l'anneau sur l'extrémité la plus longue de l'appui du mécanisme à rotation.
6. Enfoncez l'extrémité non effilée du raccord non fileté de l'agrafe dans l'assemblage de l'agrafe.
7. Pressez cet assemblage à l'extrémité du stylo où ira l'embout.
8. Insérez la cartouche dans l'assemblage de la tête en vous assurant que le ressort est bien en place.
9. Vissez le mécanisme à rotation par-dessus la cartouche et insérez-le bien dans l'assemblage de la tête.
10. Insérez l'embout par-dessus le mécanisme à rotation.

Ce stylo nécessite une cartouche standard de type Parker (88K78.55, paquet de 5).