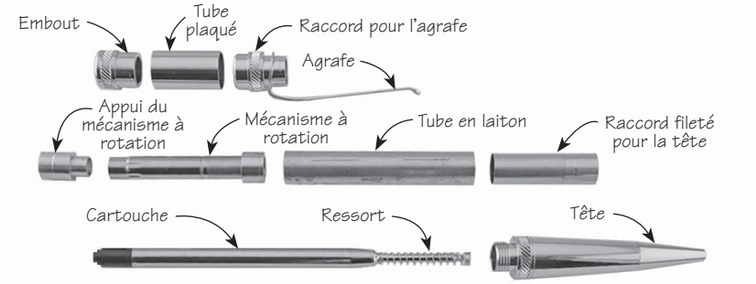
Composants pour stylo à bille Sierra Diverse

Le projet nécessite un mandrin A standard, des bagues de guidage pour stylo Sierra Diverse (88K83.58), une mèche de 13/32 po et un carrelet d'au moins 3/4 po × 3 po.

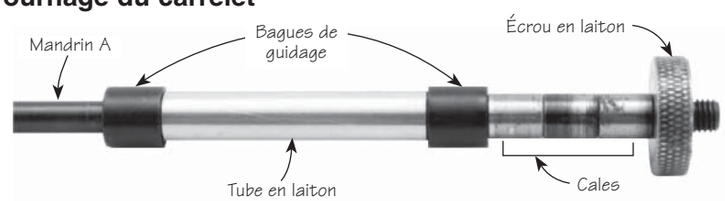


Composants pour stylo Sierra Diverse

Préparation du carrelet

1. Un seul carrelet suffit pour fabriquer ce stylo. Taillez le carrelet d'une longueur légèrement supérieure à celle du tube en laiton.
2. Percez un trou au centre du carrelet, dans le sens de la longueur, avec une mèche de 13/32 po.
3. Poncez le tube 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 prise à la colle.
4. Utilisez le matériau de votre choix pour boucher temporairement les extrémités du tube. 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 du tube. 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. 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 carrelet à l'aide d'un petit goujon ou d'un petit bâton.
8. Enduisez le tube d'époxy.
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 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 le tube 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 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 calibreur pour stylos du diamètre approprié jusqu'à ce qu'elles affleurent celles du tube en laiton. **Arrêtez** le dressage à ce point. Le tube doit 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 carrelet 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 carrelet avec le calibreur.
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 le carrelet est bien rectifié et que les extrémités du tube sont lustrées, replacez le carrelet sur le mandrin et terminez le tournage.

Tournage du carrelet



1. Montez le carrelet et les bagues de guidage sur le mandrin. Les bagues de guidage sont toutes de la même taille.
2. Comme un seul carrelet se trouve sur le mandrin, il sera nécessaire d'utiliser 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 le carrelet sur le mandrin. Le mandrin sera ainsi centré en premier. Serrez l'écrou qui retient le carrelet.
4. Tournez le carrelet 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 tourné, le carrelet est poncé. 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 le carrelet du mandrin.

Assemblage du stylo

Veuillez 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 le carrelet 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 l'appui du mécanisme à rotation dans l'embout.
2. Enfoncez cet assemblage dans le tube plaqué.
3. Insérez le raccord de l'agrafe dans l'autre extrémité du tube plaqué. ***Remarque :*** *Effectuez cette étape manuellement et non avec une presse à mandriner.*
4. Glissez l'agrafe sur son raccord et mettez l'ensemble embout-agrafe de côté.
5. Insérez l'extrémité non filetée du raccord fileté pour la tête dans une extrémité du carrelet jusqu'à ce que l'autre extrémité du raccord affleure le carrelet.
6. Pressez l'extrémité large du mécanisme à rotation dans l'autre extrémité du carrelet jusqu'à ce qu'il s'arrête, en veillant à ne pas le forcer ou à ne pas appuyer trop fort.
7. Pressez l'ensemble embout-agrafe dans l'extrémité étroite du mécanisme à rotation, en veillant à ne pas le forcer ou à ne pas appuyer trop fort.
8. Insérez la cartouche dans l'autre extrémité de cet assemblage, en vous assurant que le ressort est bien en place.
9. Placez la tête par-dessus la cartouche et vissez-la dans son raccord. Vérifiez que tout fonctionne bien.

Ce stylo nécessite une cartouche standard de type Parker (88K78.55, paquet de 5). Pour changer la cartouche, il suffit de dévisser le capuchon. **Ne tirez pas sur le capuchon.**

Distributed by / Distribué par
Lee Valley Tools Ltd. Ottawa ON K2H 1C2 Canada
© 2019 The Berea Hardwoods Co. Inc.