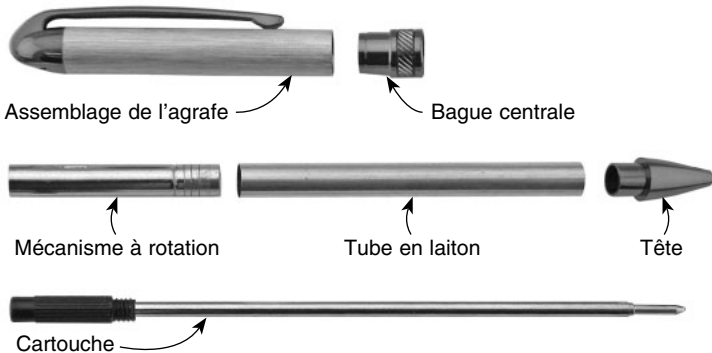


Composants pour stylo à bille Surfix Duo



Le projet nécessite un mandrin A standard, des bagues de guidage pour stylo Surfix Duo (88K83.59), une mèche de 7 mm ou de diamètre J et un carretet d'au moins 1/2 po x 2 1/4 po.



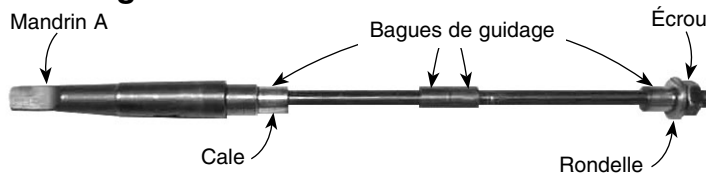
Composants du stylo à bille Surfix Duo

Préparation des carretets

1. Un seul carretet suffit pour fabriquer ce stylo. Taillez le carretet d'une longueur légèrement supérieure à celle du tube en laiton.
2. Percez un trou au centre du carretet, dans le sens de la longueur, avec une mèche de 7 mm ou de diamètre J.
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. Il est possible d'utiliser une colle époxy à séchage rapide d'une heure ou moins. 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 carretet 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 carretet 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 carretet. Utilisez-le également pour retirer tout excédent de colle qui peut déborder de l'assemblage.
10. Enfoncez le tube en laiton dans le carretet jusqu'à ce que son autre extrémité soit à égalité avec celle du carretet. Retirez l'excédent de colle à ce bout du carretet. Repoussez le tube à l'intérieur du carretet pour que ses extrémités soient à égale distance des bouts du carretet.

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 carretet 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. 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 carretet 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 carretet avec le calibre.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner le carretet jusqu'à ce qu'il soit rond, sans plus. Cela fait, utilisez un guide à onglets pour maintenir le carretet perpendiculaire au disque de ponçage et rectifiez délicatement les extrémités. Lorsque le carretet est bien rectifié et que les extrémités du tube sont lustrées, remplacez-le sur le mandrin et terminez le tournage.

Tournage du carretet



1. Montez le carretet et les bagues de guidage sur le mandrin. Puisqu'il s'agit d'un stylo avec un seul tube, deux jeux de bagues de guidage peuvent être utilisés pour tourner deux carretets.
2. Serrez la poupée mobile avant d'ajuster le carretet sur le mandrin. Le mandrin sera ainsi centré en premier. Serrez l'écrou qui retient le carretet.
3. Tournez le carretet au contour désiré, tout en vous assurant que la zone près des bagues de guidage est d'un diamètre identique à celui des bagues.
4. Une fois tourné, le carretet est poncé. Travaillez progressivement, en utilisant un papier plus fin à chaque étape, jusqu'à un grain 400 ou 500.
5. Appliquez la finition de votre choix et polissez le tout.
6. Retirez le carretet 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 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. Enfoncez la tête dans une des extrémités du carrelet.
2. Enfoncez le mécanisme à rotation dans l'autre extrémité du carrelet, en arrêtant tout juste avant d'atteindre l'indentation. Testez le stylo en insérant la cartouche et en faisant émerger la pointe. Celle-ci devrait émerger d'environ 1/8 po. Ajustez le mécanisme au besoin. Ne l'enfoncez pas trop, car la pointe ne pourra pas se rétracter complètement et vous pourriez tacher irrémédiablement votre chemise ou votre veste.
3. Placez la bague centrale sur l'assemblage de l'agrafe.
4. Glissez cet assemblage par-dessus le mécanisme à rotation. 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 (88K78.56, paquet de 5).