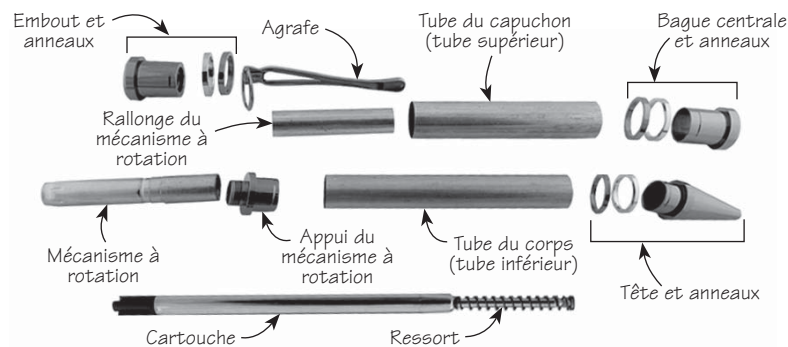


# Composants pour stylo à bille Atracia



Le projet nécessite un mandrin A standard, des bagues de guidage pour stylo à bille Atracia (88K83.55), des mèches de 10,5 mm et de 12,5 mm et un carrelot d'au moins 3/4 po x 5 po.



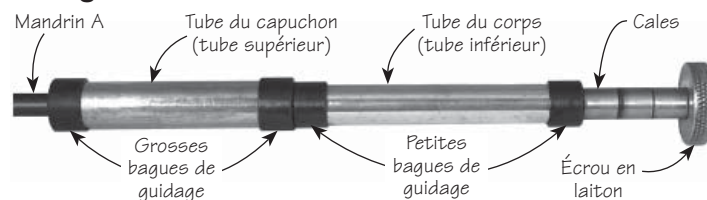
Composants du stylo à bille Atracia

## Préparation des carrelots

1. Deux carrelots sont nécessaires pour fabriquer ce stylo. Taillez les carrelots d'une longueur légèrement supérieure à celle des tubes en laiton.
2. Percez un trou au centre des carrelots, dans le sens de la longueur. Percez le carrelot du capuchon avec la mèche de 12,5 mm et le carrelot du corps avec la mèche de 10,5 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 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 un carrelot 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 carrelot 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 carrelot. Utilisez-le également pour retirer tout excédent de colle qui peut déborder de l'assemblage.
10. Enfoncez le tube en laiton dans le carrelot jusqu'à ce que son autre extrémité soit à égalité avec celle du carrelot. Retirez l'excédent de colle à ce bout du carrelot. Repoussez le tube à l'intérieur du carrelot pour que ses extrémités soient à égale distance des bouts du carrelot.
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 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 des carrelots 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 carrelot 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 des carrelots avec le calibre.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner le carrelot jusqu'à ce qu'il soit rond, sans plus. Cela fait, utilisez un guide à onglets pour maintenir le carrelot perpendiculaire au disque de ponçage et rectifiez délicatement les extrémités. Lorsque les carrelots sont bien rectifiés et que les extrémités des tubes sont lustrées, remplacez les carrelots sur le mandrin et terminez le tournage.

## Tournage des carrelots



1. Montez les carrelots et les bagues de guidage appropriées au bon endroit sur le mandrin. Les grosses bagues de guidage sont placées à chaque extrémité du carrelot pour le capuchon; les petites bagues sont placées à chaque extrémité du carrelot pour le corps.

2. Serrez la poupée mobile avant d'ajuster les carrelots sur le mandrin. Le mandrin sera ainsi centré en premier. Serrez l'écrou qui retient les carrelots.
3. Tournez les carrelots 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 tournés, les carrelots sont poncés. Travaillez progressivement, en utilisant un papier plus fin à chaque étape, jusqu'à un grain 400 ou 500.
5. Arrêtez le tour après le ponçage.
6. Appliquez la finition de votre choix et polissez le tout.
7. Démontez les carrelots 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 carrelots 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. Glissez les anneaux sur la tête et pressez cet assemblage contre le bout du plus long carrelot. Assurez-vous de choisir l'extrémité appropriée du carrelot afin de préserver l'alignement du motif ou du grain de votre stylo.
2. Enfoncez l'appui du mécanisme à rotation dans l'autre extrémité de ce carrelot.
3. Placez la cartouche dans le corps en vous assurant que le ressort est bien en place.
4. Vissez le mécanisme à rotation sur son appui. Vérifiez que tout fonctionne bien.
5. Glissez les anneaux sur la bague centrale et pressez cet assemblage dans l'extrémité du carrelot du capuchon. Assurez-vous de choisir à nouveau l'extrémité appropriée du carrelot afin de préserver l'alignement du motif ou du grain de votre stylo.
6. Enfoncez la rallonge du mécanisme à rotation dans l'embout jusqu'à ce qu'elle s'arrête, en prenant bien garde de ne pas la déformer.
7. Glissez les anneaux et l'agrafe sur l'embout et pressez cet assemblage dans l'autre extrémité du carrelot du capuchon.
8. Pressez l'assemblage du capuchon par-dessus le mécanisme à rotation.

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