

# Model #PKYOYO Ball Bearing Yo-Yo Kit

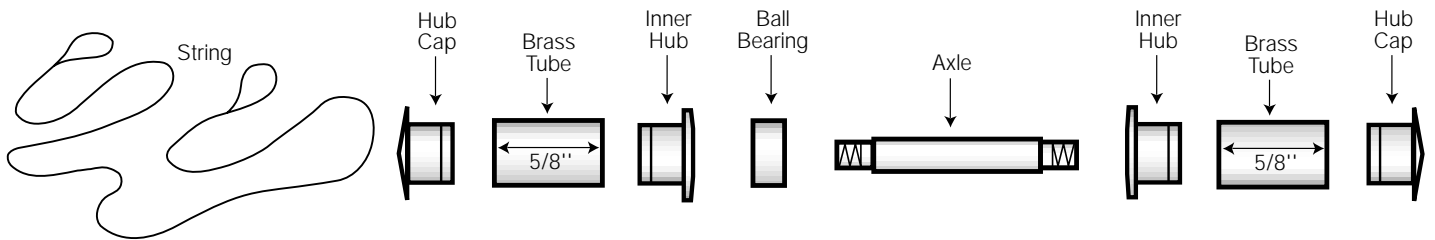
## Kit Features

- Professionally designed and tested
- Solid brass, quality parts
- 24 kt. gold plated with epoxy coating
- Precision Teflon sealed ball bearing for superior performance

## Required Accessories

- 7mm PSI Pen Mandrel
- 3 pc. Bushing set #PK10-BUSH3 or #PKPAR10-B2
- 10mm Drill Bit #PK10-10
- 2 Part Epoxy Glue or Insta-Cure Glue (cyanoacrylate)

Diagram A / Parts List



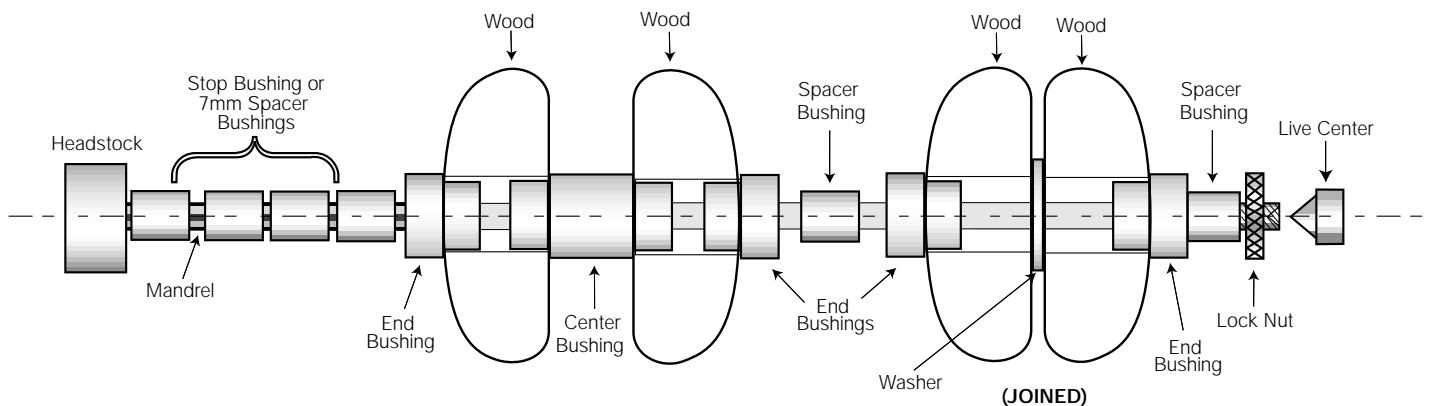
**NOTE:** A selection of exotic project woods, especially planed to the exact thickness of 5/8" x 1/2" wide x 10" long is available (see PSI catalog).

## Preparing The Blanks

Plane the stock board to 5/8" thick or, use specially made PSI Project Wood. Cut 2 blanks to 2-1/2" square. We recommend finished blanks 2-1/4" diameter or smaller. Mark the center of each blank, and drill a 10mm hole through each. Cut/trim off the corners of the blanks to make it easier to turn on the lathe.

**Gluing:** Use a liberal amount of 2 part epoxy glue on the brass tubes. Insert a tube into each hole with a twisting motion to spread the glue evenly inside. Use sandpaper to scrape off excess glue from all surfaces.

Diagram B / Turning The Blanks



## Turning The Blanks

You may use either of the mounting methods illustrated in Diagram 'B'. You may also turn 2 kits at once by using an extra set of bushings. Use either 10mm bushing sets listed above (under "Required Accessories").

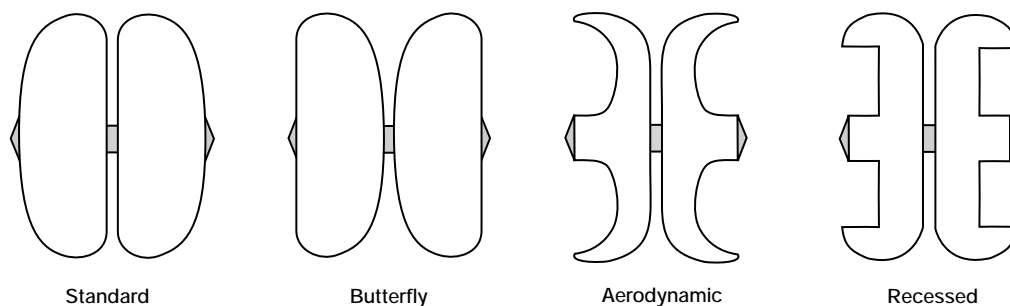
For mounting the blanks with a center bushings (left side of Diagram 'B') slide the bushings and the blanks onto the mandrel. Be sure the inside surfaces are facing each other.

For joined turning (right side of Diagram 'B') mount the blanks in the same direction as above, using only the end bushings. Use a disc or washer in between the two blanks to separate them.

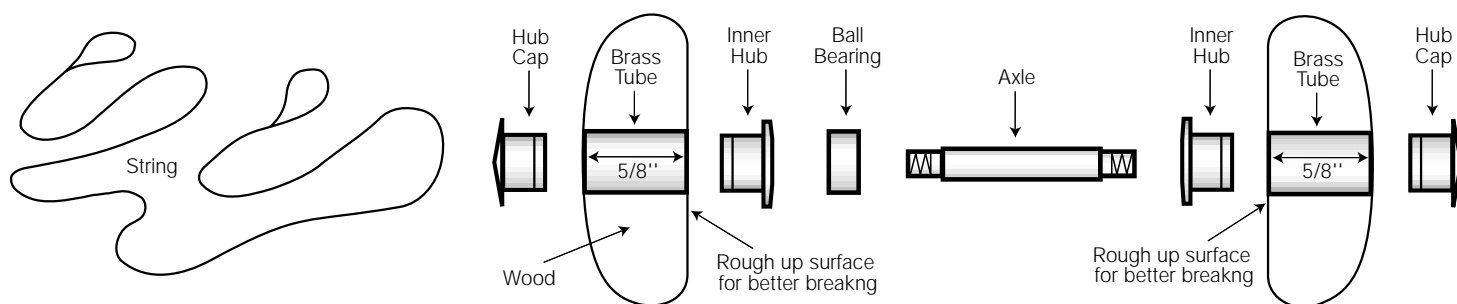
Use 7mm spacer bushings to close the gaps on the shaft. Bring the tail stock with the live center snug against the mandrel shaft hole, and lock in place. Tighten the lock nut (do not over tighten, it may damage the mandrel).

Turn the diameter of the wood down to 2" to 2-1/4". You may use any of the suggested profiles illustrated below, or one of your own design. Make sure that both halves of the yo-yo match, so the weight is distributed equally on both halves. Finish the yo-yo halves with sandpaper, polish and waxes of your choice. **NOTE:** Do not finish sand or polish the inside surfaces. The surfaces should be left rough to allow for better breaking.

### Diagram C / Suggested Turning Profiles



### Diagram D / Assembly

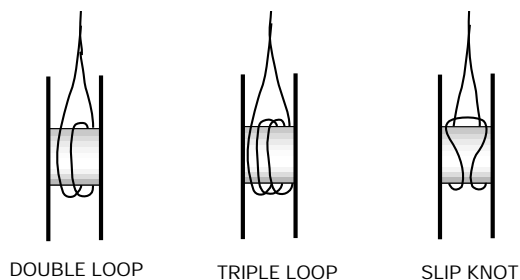


### Assembly

- Line up finished parts according to Diagram 'D'.
- Press hub cap into the tube at the outer side of each half.
- Press the inner hub into the tube at the opposite side of each half.
- Insert the axle into either of the halves inner hub. Thread to bottom.
- Insert the ball bearing over the axle.
- Thread on the opposite half over the axle to bottom.
- Loop string over axle. (See Diagram 'E').
- The yo-yo is ready to perform

**NOTE:** A ball bearing yo-yo performs best with the string in a double or triple loop or slip knot over the axle (see Diagram 'E').

### Diagram E / Stringing The Yo-Yo



### Trouble Shooting

If the yo-yo "sleeps" too well and doesn't return, or if you cannot wind up the string, you have to improve the "brake". Rough-up or scratch a 1" diameter area on the inside surfaces of the yo-yo around the axle.

**Traduction des instructions de Penn State Industries (PSI) pour yoyo**

<b>Model #PKYOYO</b>	<b>Modèle n° PKYOYO</b>
<b>Ball Bearing Yo-Yo Kit</b>	<b>Yoyo à roulement à billes</b>
<b>Kit Features</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionally designed and tested</li> <li>• Solid brass, quality parts</li> <li>• 24 kt. gold plated with epoxy coating</li> <li>• Precision Teflon sealed ball bearing for superior performance</li> </ul>	<b>Caractéristiques de la trousse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yoyo conçu et testé par des professionnels</li> <li>• Pièces en laiton massif de qualité</li> <li>• Placage d'or 24 ct et revêtement époxy</li> <li>• Roulement à billes de précision revêtu de téflon pour une performance exceptionnelle</li> </ul>
<b>Required Accessories</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7mm PSI Pen Mandrel</li> <li>• 3 pc. Bushing set #PK10-BUSH3 or #PKPAR10-B2</li> <li>• 10mm Drill Bit #PK10-10</li> <li>• 2 Part Epoxy Glue or Insta-Cure Glue (cyanoacrylate)</li> </ul>	<b>Matériel requis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandrin pour stylo de 7 mm de PSI</li> <li>• Jeu de trois bagues n° PK10-BUSH3 ou PKPAR10-B2</li> <li>• Mèche de 10 mm n° PK10-10</li> <li>• Colle époxy à deux composants ou colle instantanée (cyanoacrylate)</li> </ul>
<b>Diagram A / Parts List</b> String Hub Cap Brass Tube 5/8" Inner Hub Ball Bearing Axle	<b>Diagramme A / Liste des pièces</b> Ficelle Capuchon enjoliveur Tube en laiton 5/8 po Moyeu Roulement à billes Essieu
<b>NOTE:</b> A selection of exotic project woods, especially planed to the exact thickness of 5/8" x 1/2" wide x 10" long is available (see PSI catalog).	<b>REMARQUE :</b> Un éventail de carrelets en bois exotique, rabotés à l'épaisseur voulue de 5/8 po sur ½ po de longueur sur 10 po de longueur, est offert dans le catalogue de PSI.
<b>Preparing The Blanks</b> Plane the stock board to 5/8" thick or, use specially made PSI Project Wood. Cut 2 blanks to 2-1/2" square. We recommend finished blanks 2-1/4" diameter or smaller. Mark the center of each blank, and drill a 10mm hole through each. Cut/trim off the corners of the blanks to make it easier to turn on the lathe.	<b>Préparation des carrelets</b> Rabotez la planche standard jusqu'à une épaisseur de 5/8 po, ou utilisez des carrelets spécialement conçus pour la fabrication de yoyos offerts par PSI. Taillez deux carrelets de 2 ½ po carrés. Le diamètre recommandé des carrelets tournés est de 2 ¼ po ou moins. Marquez le centre de chaque carrelet et percez-y un trou traversant de 10 mm de diamètre. Taillez/arrondissez les coins des carrelets pour faciliter le tournage.
<b>Gluing:</b> Use a liberal amount of 2 part epoxy glue on the brass tubes. Insert a tube into each hole with a twisting motion to spread the glue evenly inside. Use sandpaper to scrape off excess glue from all surfaces.	<b>Collage :</b> Enduisez la surface des tubes en laiton d'une mince couche de colle époxy à deux composants. Insérez un tube dans chaque trou en le tournant de manière à étendre la colle uniformément à l'intérieur. Retirez l'excédent de colle de toutes les surfaces à l'aide de papier sablé.
<b>Diagram B / Turning The Blanks</b> Headstock Stop Bushing or 7mm Spacer Bushings Wood Spacer Bushing Live Center	<b>Diagramme B / Tournage des carrelets</b> Poupée fixe Bague d'arrêt ou bagues d'espacement de 7 mm Bois Bague d'espacement Pointe vive

**Traduction des instructions de Penn State Industries (PSI) pour yoyo**

Mandrel End Bushing Center Bushing End Bushings Washer (Joined) Lock Nut	Mandrin Bague d'extrémité Bague centrale Bagues d'extrémité Rondelle (Joint) Écrou autofreiné
<b>Turning The Blanks</b>	<b>Tournage des carretets</b>
You may use either of the mounting methods illustrated in Diagram 'B'. You may also turn 2 kits at once by using an extra set of bushings. Use either 10mm bushing sets listed above (under "Required Accessories").	Vous pouvez utiliser l'une ou l'autre des méthodes illustrées dans le diagramme B. Vous pouvez aussi tourner deux troussees à la fois en vous servant d'un jeu de bagues supplémentaire. Utilisez l'un des jeux de bagues de 10 mm proposés ci-dessus (dans la section « Matériel requis »).
For mounting the blanks with a center bushings (left side of Diagram 'B') slide the bushings and the blanks onto the mandrel. Be sure the inside surfaces are facing each other.	Pour le tournage des carretets avec une bague centrale (côté gauche du diagramme B), glissez les bagues et les carretets sur le mandrin en vous assurant que les surfaces intérieures du yoyo se font face.
For joined turning (right side of Diagram 'B') mount the blanks in the same direction as above, using only the end bushings. Use a disc or washer in between the two blanks to separate them.	Pour le tournage des carretets joints (côté droit du diagramme B), installez les carretets dans le même sens que décrit précédemment et n'utilisez que des bagues d'extrémité. Placez un disque ou une rondelle entre les deux carretets pour les séparer.
Use 7mm spacer bushings to close the gaps on the shaft. Bring the tail stock with the live center snug against the mandrel shaft hole, and lock in place. Tighten the lock nut (do not over tighten, it may damage the mandrel).	Installez des bagues d'espacement de 7 mm pour combler les espaces sur la tige. Appuyez la pointe vive de la poupée mobile fermement contre la tige du mandrin; verrouillez en position. Serrez l'écrou autofreiné (ne pas serrer avec trop de force, car cela risque d'endommager le mandrin).
Turn the diameter of the wood down to 2" to 2-1/4". You may use any of the suggested profiles illustrated below, or one of your own design. Make sure that both halves of the yo-yo match, so the weight is distributed equally on both halves. Finish the yo-yo halves with sandpaper, polish and waxes of your choice. <b>NOTE:</b> Do not finish sand or polish the inside surfaces. The surfaces should be left rough to allow for better breaking.	Tournez le bois de manière à obtenir un diamètre de 2 po à 2 ¼ po. Vous pouvez reproduire l'une des silhouettes proposées plus bas ou créer celle de votre choix. Assurez-vous que les deux hémisphères du yoyo sont identiques afin que le poids soit réparti également des deux côtés. Poncez le bois avec du papier sablé, puis appliquez le produit de polissage et la cire de votre choix. <b>REMARQUE :</b> Ne pas poncer ou polir les surfaces intérieures; celles-ci doivent être assez rugueuses pour permettre un meilleur freinage.
<b>Diagram C / Suggested Turning Profiles</b>	<b>Diagramme C / Silhouettes suggérées</b>
Standard Butterfly Aerodynamic Recessed	Classique Papillon Aérodynamique Creuse
<b>Diagram D / Assembly</b> String Hub Cap Brass Tube 5/8"	<b>Diagramme D / Assemblage</b> Ficelle Capuchon enjoliveur Tube en laiton 5/8 po

**Traduction des instructions de Penn State Industries (PSI) pour yoyo**

<p>Inner Hub Ball Bearing Axle Inner Hub Wood Rough up surface for better breakng</p>	<p>Moyeu Roulement à billes Essieu Moyeu Bois Érafler la surface pour améliorer le freinage</p>
<p><b>Assembly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Line up finished parts according to Diagram 'D'.</li> <li>• Press hub cap into the tube at the outer side of each half.</li> <li>• Press the inner hub into the tube at the opposite side of each half.</li> <li>• Insert the axle into either of the halves inner hub. Thread to bottom.</li> <li>• Insert the ball bearing over the axle.</li> <li>• Thread on the opposite half over the axle to bottom.</li> <li>• Loop string over axle. (See Diagram 'E').</li> <li>• The yo-yo is ready to perform</li> </ul>	<p><b>Assemblage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alignez les pièces comme l'illustre le diagramme D.</li> <li>• Insérez un capuchon enjoliveur dans le tube sur la face extérieure de chaque hémisphère.</li> <li>• Insérez le moyeu dans le tube sur la face intérieure de chaque hémisphère.</li> <li>• Insérez l'essieu dans le moyeu de l'un des deux hémisphères. Vissez à fond.</li> <li>• Installez le roulement à billes sur l'essieu.</li> <li>• Vissez à fond l'autre hémisphère sur l'essieu.</li> <li>• Attachez la ficelle à l'essieu (consultez le diagramme E).</li> <li>• Votre yoyo est prêt à l'emploi.</li> </ul>
<p><b>NOTE:</b> A ball bearing yo-yo performs best with the string in a double or triple loop or slip knot over the axle (see Diagram 'E').</p>	<p><b>REMARQUE :</b> Un yoyo à roulement à billes fonctionne mieux lorsque la ficelle est attachée à l'essieu à l'aide d'une boucle double ou triple ou d'un nœud coulant (consultez le diagramme E).</p>
<p><b>Diagram E / Stringing The Yo-Yo</b></p>	<p><b>Diagramme E / Installation de la ficelle</b></p>
<p>DOUBLE LOOP TRIPLE LOOP SLIP KNOT</p>	<p>DOUBLE BOUCLE TRIPLE BOUCLE NOEUD COULANT</p>
<p><b>Trouble Shooting</b> If the yo-yo "sleeps" too well and doesn't return, or if you cannot wind up the string, you have to improve the "brake". Rough-up or scratch a 1" diameter area on the inside surfaces of the yo-yo around the axle.</p>	<p><b>Résolution des problèmes</b> Si le yoyo « dort » trop longtemps et ne remonte pas, ou si vous n'arrivez pas à ramener la ficelle, vous devez améliorer le « freinage ». Pour ce faire, érafler une surface de 1 po de diamètre sur les surfaces intérieures du yoyo autour de l'essieu.</p>