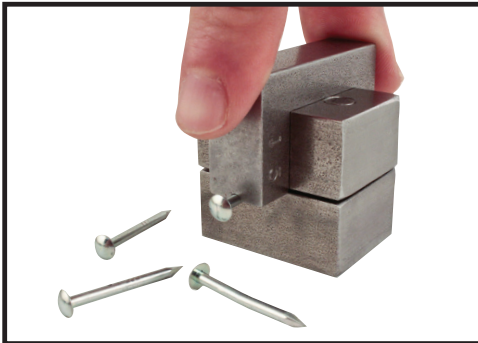


# PINECAR DERBY® PRECISION TOOLS

## STRAIGHT TRACKER™ P4613



Optimize car performance by bending axles for precision alignment. **TIP!** To optimize straight tracking, we recommend using the Axle Slot Jig (P4610) to ensure correct axle slot alignment.

### INSTRUCTIONS

**Straight Tracker must be used with the Axle Shaper (P4612).**

#### 1. Prepare Axles

- Prepare axles following the Axle Shaper instructions. **TIP!** We recommend removing burrs and polishing axles before bending. Use the Micro-Polishing System (P4038).

#### 2. Choose Desired Type of Straight Tracking - Simple or Advanced

**Simple Tracking** - Bend one front axle 1.5°

- To make wheel alignment easier, we recommend Simple Tracking.
- Place an indexing mark on one axle head with a permanent marker.

**Advanced Tracking** - Bend front axles 1.5° and rear axles 2.5°

- Advanced Tracking bends rear axles to force rear wheels toward axle head. This keeps wheels from bumping against the car body.
- Place an indexing mark on each axle head with a permanent marker. Use one color for front axles and a different color for rear axles.

#### 3. Bend Axle(s)

- Place axle in Axle Shaper with head extending out of tool approx. 1/2" and indexing mark at 6 o'clock position. Set Straight Tracker on Axle Shaper with 1.5° side toward axle head. Align groove in Straight Tracker on axle shaft, then press axle head flush against tool (Fig. 1).
- Hold assembly and axle head firmly in place with thumb and index finger. Place assembly on a solid surface and strike top of tool with a hammer two to three times (Fig. 2).
- **Advanced Tracking Only.** Repeat above steps using correct degree angle for all axles (1.5° side for front axles and 2.5° side for rear axles).

#### 4. Install and Align Wheels on Finished Racer

**TIP!** We recommend tuning wheels before installing. Use the Wheel Turning Mandrel (P357) and Micro-Polishing System.

- Install wheels and axles using Simple Tracking or Advanced Tracking method.

**Simple Tracking** Install 1.5° axle on front of car (either right or left side) with indexing mark at the 12 o'clock position.

**Advanced Tracking** Install 1.5° axles on front of car and 2.5° axles on rear of car with indexing marks at the 12 o'clock position.

- **Make test runs to determine proper wheel alignment.** Prepare a 6' test run area that is level side-to-side.
- **Locate Front Dominant Wheel.** If one wheel is off the ground, the wheel on the ground is dominant. If both are on the ground, press gently on front center of car. If car rocks toward one wheel, the other wheel is dominant. If the car does not rock toward either wheel, use a pair of pliers to rotate one front axle slightly and raise it off the ground (Fig. 3). **NOTE:** If Simple Tracking, rotate axle with indexing mark.
- **Advanced Tracking Only - Check Rear Wheels.** Roll car forwards and backwards 1'-2'. Rear wheels should stay against axle heads. If a wheel moves toward car body, use pliers to rotate axle heads slightly. Keep retesting until rear wheels stay against axle head.
- **Test Straight Tracking Alignment.** Roll car down test area. If it rolls straight, testing is complete. If car curves left, rotate axle head with indexing mark to the left. If car curves right, rotate axle head with indexing mark to the right. Keep testing and making adjustments until car rolls straight. When car runs straight, glue axles in place with Formula Glue® (P384). Keep glue away from wheels.

#### OPTIONAL - RAIL RIDING™

Rail Riding uses the front dominant wheel to steer a racer gently along the center track guide for the duration of the race. When a car bumps into the track guide, it causes the car to change direction and bump into the guide on the other side of the track. This back-and-forth motion usually continues throughout the race, increasing the distance traveled. Rail Riding can be accomplished using axles prepared for Simple Tracking or Advanced Tracking.

- **Test Rail Riding Alignment.** Roll car across test area. Car should drift about 1" away from front dominant wheel (right dominant wheel - car drifts left / left dominant wheel - car drifts right). If needed, use pliers to rotate front dominant axle slightly (Fig. 3). Retest until achieving appropriate amount of drift.

Optimiser performance voiture en courbant les essieux pour un alignement de précision. **CONSEIL!** Pour optimiser le suivi direct, nous vous recommandons d'utiliser fente essieu gabarit (P4610) pour assurer l'essieu correct alignement de fente.

### INSTRUCTIONS

**Droit pister doit être utilisé avec le essieu de shaper (P4612).**

#### 1. Préparer les Essieux

- Préparer les essieux suivant les instructions de essieu de shaper. **CONSEIL!** Nous recommandons de retirer les bavures et polissage essieux avant centrage. Utilisez le Micro-Polishing System (P4038).

#### 2. Choisissez le Type d'Alignement Droit - Facile ou Avancée

**Facile Pister** - Plier un essieu avant 1,5°

- Pour effectuer l'alignement des roues plus facile, nous recommandons Facile Pister.
- Placer un repère d'indexation sur un tête d'essieu avec un marqueur permanent.

**Avancé Pister** - Plier les essieux avant 1,5° et les essieux arrière 2,5°

- Avancé Pister tord essieux arrière pour forcer les roues arrière vers l'essieu directeur. Cela empêche les roues de se heurter contre la carrosserie de la voiture.
- Placer un repère d'indexation sur chaque tête d'essieu avec un marqueur permanent. Utilisez une couleur pour les essieux avant et une couleur différente pour les essieux arrière.

#### 3. Plier les Essieu(x)

- Placer l'essieu dans essieu de former avec tête s'étend hors de l'outil d'environ 1,27 cm et indexage en position 6 heures. Set droit pister sur essieu de former avec 1,5° côté vers l'essieu directeur. Aligner la gorge de droit pister sur l'arbre d'essieu, puis appuyez sur essieu encastré tête contre l'outil (Fig. 1).

- Maintenir l'ensemble et tête de l'essieu fermement en place avec le pouce et l'index. Placer l'ensemble sur une surface solide et frapper la partie supérieure de l'outil avec un marteau deux à trois fois (Fig. 2).

- **Avancé Pister Seulement.** Répéter les étapes ci-dessus en utilisant degré correct angle pour tous les essieux (1,5° côté pour les essieux avant et 2,5° côté pour les essieux arrière).

#### 4. Installer et Aligner les Roues de Voiture Terminée

**CONSEIL!** Nous recommandons réglage roues avant l'installation. Utiliser le roue tourne mandrin (P357) et Micro-Polishing System.

- Installer les roues et les essieux utilisant Facile Pister ou Avancé Pister méthode.

**Facile Pister :** Installer 1,5° sur l'essieu avant de la voiture (soit à droite ou à gauche) avec indexage en position 12 heures.

**Avancé Pister :** Installer 1,5° essieux sur l'avant de la voiture et 2,5° sur essieux arrière de voiture avec repères d'indexation à la position 12 heures.

- **Faire test s'exécute pour déterminer le bon alignement des roues.**

Préparer un 1,82 m exécution de test zone qui se trouve de niveau sur l'axe latéral.

- **Localiser Dominante Avant Roue.** Si une roue est hors du sol, la roue au sol est dominante. Si les deux sont sur le terrain, appuyez doucement sur l'avant centre de voiture. Si voiture roches vers une roue, l'autre roue est dominante. Si la voiture n'est pas rock vers l'une des roues, utiliser une pince pour faire pivoter un légèrement l'essieu avant et la soulever du sol (Fig. 3). **REMARQUE :** Si Facile Pister, faire tourner l'essieu avec indexage.

- **Avancé Pister Seulement - Vérifier les roues arrière.** Voiture Rouleau vers l'avant et vers l'arrière 30,4 cm - 60,9 cm. Roues arrière doit rester contre tête de l'essieu. Si une roue se déplace vers carrosserie de voiture, utiliser une pince pour tourner tête de l'essieux légèrement. Conservez entendrait faire jusqu'à ce que les roues arrière séjour contre tête de l'essieu.

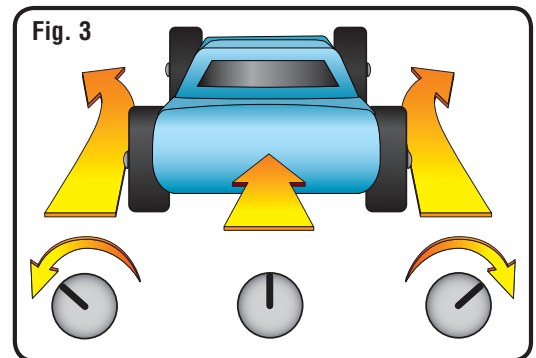
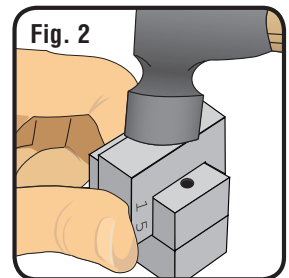
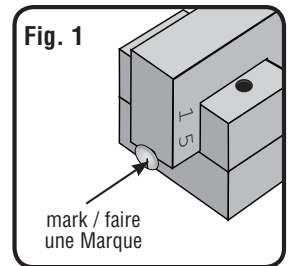
- **Essayer Alignement de Droit Pister.** Rouleau voiture bas zone d'essai. Si elle roule tout droit, le test est terminé. Si voiture courbes gauche, tourner tête de l'essieu avec indexage vers la gauche. Si voiture courbes droit, tourner tête de l'essieu avec indexage vers la droite. Garder les essais et réglages voiture jusqu'à rouleaux droites. Lorsque voiture circule en ligne droite, la colle essieu en place avec Formula Glue (P384). Garder la colle loin de roues.

#### EN OPTION - RAIL RIDING™

Rail Riding utilise la dominante avant roue pour diriger un racer doucement le long du centre piste-guide pour la durée de la course. Lorsqu'une voiture les bosses de la piste-guide, il provoque la voiture à changer de direction et bosse dans le guide de l'autre côté de la voie. Ce mouvement de va-et-vient généralement continue tout au long de la course, en augmentant la distance parcourue. Rail Riding peut être accompli en utilisant les essieux préparé pour Facile Pister ou Avancé Pister méthode.

- **Essayer Alignement de Rail Riding.**

Rouleau voiture de zone de test. Voiture devrait dériver environ 2,54 cm loin de dominer avant (roue droite dominant roue - voiture dérive gauche / gauche dominant roue - voiture dérive droite). Si nécessaire, utiliser une pince pour faire tourner avant dominant légèrement l'essieu (Fig. 3). Répéter jusqu'à ce que la quantité appropriée de dérive.



**CAUTION:** Tools recommended. Use with care.  
**MISE EN GARDE :** Outils recommandés. Utiliser avec précaution.

**WARNING:** Sharp objects! Choking Hazard! Small parts. Not intended for children under 3 years. Adult supervision required.  
**AVERTISSEMENT :** Objets pointus! Danger d'étranglement! Petites pièces. Pas recommandé pour les enfants de moins de 3 ans. Supervision d'un adulte requise.