



TS-25 Repair Stand Mounted Wheel Truing Stand

Park Tool Co. 5115 Hadley Ave. N., St. Paul, MN 55128 (USA) www.parktool.com

- Fits all Park Tool PRS-25 Repair Stands, as well as PCS-10, PCS-4 and PCS-1 Repair Stands manufactured after 2003 (identified by 37mm upright tube diameter)
- Works with 16" to 29" wheels
- Easy to install and use

INSTALLATION

- a. Remove the two socket head cap screws on the back of the repair stand's top tube assembly using 4mm hex wrench. Save nuts for reuse.
- b. Mount wheel bracket (#12) on left side of top tube assembly using 30mm socket head cap screws (#13) and nuts.
- c. Install gauge (#7) and gauge spacer (#9) onto collar assembly (#1 and #2) using knob and shaft (#10) and nut (#8).
- d. Using quick release lever (#11), mount collar assembly onto upright tube of repair stand. NOTE: The TS-25 includes an upright adapter sleeve (#3) for adapting the hex-shaped collar assembly to the round upright tubes on PCS-1, PCS-4 and PCS-10 Repair Stands. The PRS-25 Repair Stand uses a hex-shaped upright tube and does not require the use of the adapter sleeve.

SET UP

- a. Inspect rim for cracks, bulges, and dents. Check for broken or loose spokes, and for nipples that may be rounded or rusted. Make sure hub is adjusted properly and axle is not bent. Repair or replace parts as needed.
- b. Lubricate each nipple if necessary. Clean excess lubricant from wheel.
- c. Use a spoke wrench properly sized to fit the wheel's spoke nipples. Park Tool Professional Quality Spoke Wrenches are recommended.

LATERAL TRUING BASICS: CORRECTING SIDE TO SIDE ERRORS

- a. Remove tire (if desired). Place wheel into "V" notch of wheel bracket and lock with wheel's quick release or axle nut. Lever of quick release should be positioned on the side of the wheel bracket.
- b. Position tip of gauge to sidewall of rim. Spin wheel slowly and look for side to side wobbles. Locate largest wobble.
- c. If rim wobbles to the right, tighten left side nipples within area of wobble 1/4 turn. If rim wobbles to the left, tighten right side nipples within area of wobble 1/4 turn. Spin wheel and note impact. Repeat as needed to remove wobble. Note: If further tightening could cause nipple damage or create uneven spoke tension, similar results can be achieved by loosening the opposite side nipples 1/4 turn within area of wobble (for example, if rim wobbles to the right, loosen right side nipples within area of wobble).
- d. Repeat procedure on other wobbles until wheel runs straight.

RADIAL TRUING BASICS: CORRECTING ROUNDNESS ERRORS

- a. Remove tire. Place wheel into "V" notch of wheel bracket and lock with wheel's quick release or axle nut. Lever of quick release should be positioned on the side of the wheel bracket.
- b. Position gauge to rest just under outside edge of rim. Spin wheel slowly and look for areas where rim moves toward gauge (high spot) or dips away from gauge (low spot).
- c. If rim has a high spot, it needs to be pulled away from the

- gauge. Tighten nipples within area of high spot 1/4 turn. Check result and repeat as needed until high spot is removed.
- d. If rim has a low spot, it needs to be pushed toward the gauge. Loosen nipples within area of low spot 1/4 turn. Check result and repeat as needed until low spot is removed.
 - e. Adjustments made to correct high and low spots may have affected lateral true of wheel. Re-true as needed until wheel is both straight and round.

PRE-STRESSING: RELIEVING SPOKE WIND-UP

After truing, spokes should be pre-stressed in order to relieve spoke wind-up that occurs as nipples are turned. To pre-stress, tightly squeeze parallel pairs of spokes all the way around wheel. This may cause wheel to go slightly out of true. If so, re-true as needed.

WHEEL DISHING: CENTERING RIM BETWEEN HUB LOCKNUTS

For a wheel to perform properly, it is important for the rim to be centered between the locknuts of the hub. When the rim is centered, a wheel is properly "dished". To check this, and to make precision adjustments, a wheel dishing gauge such as the Park Tool WAG-4 or WAG-5 is recommended.

To avoid damage, remove TS-25 from repair stand before folding for storage or transport.

For more information and for detailed wheel truing instructions visit: www.parktool.com

TS-25 ZENTRIERAUFSAZ FÜR MONTAGESTÄNDER

- Passend für alle Park Tool Montageständer PRS-25 sowie die nach 2003 gefertigten Modelle PCS-10, PCS-4 und PCS-1 (mit 37 mm Standrohrdurchmesser)
- Geeignet für Laufräder von 16" bis 29"
- Leichte Montage und Bedienung

MONTAGE

- a. Entfernen Sie die beiden Schrauben auf der Rückseite der Halteklauenaufnahme mit einem 4 mm Innensechskant. Bewahren Sie die gelösten Muttern zur weiteren Verwendung auf.
- b. Befestigen Sie die Achsaufnahme (#12) mithilfe der beiden 30 mm Innensechskantschrauben (#13) und Muttern an der linken Seite der Halteklauenaufnahme.
- c. Montieren Sie Messlehre (#7) und Distanzscheibe (#9) mit Drehknopf (#10) und Sechskantmutter (#8) auf der Manschette.
- d. Montieren Sie die komplette Messeinheit mithilfe des Schnellspanners auf dem Standrohr des Montageständers. HINWEIS: Die beiliegende Adapterhülse (#3) wird nur für die runden Standrohrquerschnitte der Modelle PCS-1, PCS-4 und PCS-10 benötigt.

VORBEREITUNG

- a. Untersuchen Sie vor dem Zentrieren die Felge auf eventuelle Brüche, Beulen oder andere Beschädigungen. Suchen Sie gebrochene oder lose Speichen und Nippel, die abgerundet oder verrostet sind. Vergewissern Sie sich, dass das Nabenspiel richtig eingestellt und die Achse nicht verbogen ist. Reparieren oder ersetzen Sie bei Bedarf defekte Teile.

- b. Schmier Sie jeden Speichennippel leicht ein und entfernen Sie überschüssiges Schmiermittel von der Felge.
- c. Verwenden Sie nur exakt passende Nippelspanner für die Speichennippel. Wir empfehlen unsere qualitativ hochwertigen Modelle.

TIPPS ZUM ZENTRIEREN VON SEITENSCHLÄGEN

- a. Entfernen Sie den Reifen (falls erforderlich), setzen Sie das Laufrad in die „V“-förmige Achsaufnahme und fixieren Sie es mit seinem Schnellspanner oder einer Achsmutter. Der Schnellspannhebel sollte nahe der Achsaufnahme platziert werden.
- b. Platzieren Sie die Spitze der Messlehre auf Höhe der Felgenflanke. Drehen Sie das Laufrad langsam und achten Sie auf Seitenschläge. Stellen Sie zunächst den stärksten Seitenschlag fest.
- c. Wenn die Felge zur rechten Seite kippt, spannen Sie die linksseitigen Speichen in diesem Bereich um ¼ Drehung nach. Wenn die Felge nach links kippt, spannen Sie entsprechend die rechtsseitigen Speichen in diesem Bereich um ¼ Umdrehung nach. Drehen Sie anschließend das Rad und beachten Sie die Veränderung. Wiederholen Sie bei Bedarf diesen Vorgang. **HINWEIS:** Wenn weiteres Nachspannen die Speichennippel beschädigen oder unregelmäßige Speichenspannung hervorrufen würde, lässt sich durch das Lösen der gegenüberliegenden Speichen um ¼ Umdrehung derselbe Effekt erreichen. (z. B. wenn das Laufrad nach rechts kippt, lösen Sie die rechtsseitigen Speichen in diesem Bereich).
- d. Wiederholen Sie dieses Vorgehen bei allen Seitenschlägen, bis das Laufrad wieder gerade läuft.

TIPPS ZUM ZENTRIEREN VON HÖHENSCHLÄGEN

- a. Entfernen Sie den Reifen, setzen Sie das Laufrad in die „V“-förmige Achsaufnahme und fixieren Sie das Laufrad mit Achsmutter oder Schnellspanner. Der Schnellspannhebel sollte nahe der Achsaufnahme platziert werden.
- b. Platzieren Sie die Messlehre unterhalb des Felgenrands. Drehen Sie das Laufrad langsam und achten Sie auf Bereiche, wo die Felge der Messlehre näher kommt (Ausbeulung) bzw. sich von ihr entfernt (Stauchung).
- c. Wenn die Felge eine Ausbeulung hat, muss diese hereingezogen werden. Spannen Sie daher alle Speichen in diesem Bereich um ¼ Umdrehung fester. Überprüfen Sie die Wirkung und wiederholen Sie bei Bedarf diesen Vorgang so lange, bis die Ausbeulung ausgeglichen ist.
- d. Wenn die Felge eine Stauchung erlitten hat, muss diese herausgedrückt werden. Lösen Sie die Speichen in diesem Bereich um ¼ Umdrehung. Überprüfen Sie die Wirkung und wiederholen Sie bei Bedarf diesen Vorgang so lange, bis die Stauchung ausgeglichen ist.
- e. Das Auszentrieren von Höhenschlägen kann den Geradeauslauf des Laufrads beeinträchtigen. Überprüfen Sie es daher anschließend auf Seitenschläge und zentrieren Sie diese bei Bedarf.

ABDRÜCKEN DER SPEICHEN

Nach dem Zentrieren sollten die Speichen abgedrückt werden, um beim Spannen der Nippel verdrehte Speichen wieder auszurichten. Dazu werden alle sich kreuzenden Speichenpaare leicht per Hand zusammengedrückt. Dies kann dazu führen, dass das Laufrad nochmals leicht nachzentriert werden muss.

MITTIGKEIT DES LAUFRADS

Damit ein Laufrad optimal läuft, sollte die Felge genau mittig über der Nabe zentriert sein. Zur Herstellung bzw. Überprüfung der Mittigkeit von Laufrädern empfehlen wir eine

Zentrierlehre wie unsere Modelle WAG-4 oder WAG-5.

Um Beschädigungen zu vermeiden, entfernen Sie den TS-25 Zentriersatz vom Montageständer, bevor Sie diesen zusammenfalten.

Weitere Informationen und Tipps zum Zentrieren von Laufrädern finden Sie auf www.parktool.com

TS-25 DEVOILEUR DE ROUE POUR PIED DE REPARATION

- Se monte sur tous les pieds Park Tool PRS-25, ainsi que les PCS-10, PCS-4 et PCS-1 fabriqués après 2003 (comportant un tube vertical de 37mm)
- Adapté aux roues de 16" à 29"
- Facile à monter et utiliser

MONTAGE

- a. Retirer les deux vis à l'arrière du coude d'assemblage supérieur à l'aide d'une clé six pans de 4mm. Mettre les écrous de coté.
- b. Monter la fixation de roue (#12) sur le coté gauche du coude d'assemblage supérieur à l'aide des vis de 30mm (#13) et des écrous retires précédemment.
- c. Fixer la gauge (#7) et l'entretoise (#9) sur le collier d'assemblage (#1 et #2) à l'aide de la molette (#10) et de l'écrou (#8).
- d. A l'aide du levier de serrage rapide (#11), fixer le collier d'assemblage sur le montant du pied de réparation. **NOTE :** Le TS-25 inclus un adaptateur pour montant (#3) permettant d'adapter le collier d'assemblage de forme hexagonale aux tubes ronds des pieds de réparation PCS-1, PCS-4 et PCS-10. Le pied de réparation PRS-25 est pourvu d'un tube hexagonal et ne nécessite donc pas d'adaptateur.

PREPARATION

- a. Inspecter la jante pour toutes traces de fissures, bosses ou renforcements. Inspecter ensuite les rayons à la recherche de rayons cassés ou ayant du jeu, de têtes de rayons usées ou rouillées. Vérifier que le moyeu est ajusté correctement et que l'axe n'est pas tordu. Réparer ou remplacer les pièces en fonction.
- b. Lubrifier chaque tête de rayon si nécessaire. Retirer l'excès de lubrifiant de la jante.
- c. Utiliser une clé à rayon adaptée à la taille des têtes de rayon. Les clés à rayon de qualité professionnelle Park Tool sont recommandées.

LES BASES DU DEVOILAGE: CORRECTION DES DEPORTS LATERAUX

- a. Retirer le pneu (si nécessaire). Placer la roue dans l'encoche en « V » de la fixation de roue et verrouiller à l'aide du serrage rapide de la roue. Le levier de serrage rapide de la roue doit se trouver du coté de la fixation de roue.
- b. Positionner la gauge contre le flan de la jante puis tourner celle-ci doucement recherchant les voiles. Repérer le voile le plus important.
- c. Si la jante est voilée vers la droite, resserrer les têtes de rayons de gauche autour de la zone de voile de ¼ de tour. Si la jante est voilée vers la gauche, resserrer les têtes de rayons de droite sur la zone de voile de ¼ de tour. Faire tourner la roue et constater l'impacte de la manipulation. Répéter l'opération si nécessaire. **NOTE:** Si un serrage supplémentaire risque d'abimer la tête de rayon ou de créer une tension inégale sur les rayons, le même résultat peut être obtenu en desserrant les rayons du coté opposé de ¼ de tour. (par exemple, si la jante est voilée vers la droite, desserrer les têtes de rayons de droite sur la zone de voile).
- d. Répéter la procédure sur les autres zones de voile jusqu'à ce que la roue tourne sans voile.

LES BASES DE REGLAGE DE SAUTS: CORRECTION DES SAUTS RADIAUX

- Retirer le pneu (si nécessaire). Placer la roue dans l'encoche en « V » de la fixation de roue et verrouiller à l'aide du serrage rapide de la roue. Le levier de serrage rapide de la roue doit se trouver du côté de la fixation de roue.
- Positionner la gauge sous le rebord de la jante. Faire tourner la roue doucement et rechercher les zones où la jante se rapproche de la gauge (points hauts) ainsi que les zones où la jante s'éloigne de la jante (points bas).
- Si la jante comporte un point haut, elle doit être tirée plus loin de la gauge. Resserer les têtes de rayons sur la zone de saut de $\frac{1}{4}$ de tour. Vérifier le résultat obtenu puis répéter l'opération si nécessaire.
- Si la jante comporte un point bas, elle doit être repoussée vers la gauge. Desserrer les têtes de rayons sur la zone de saut de $\frac{1}{4}$ de tour. Vérifier le résultat obtenu puis répéter l'opération si nécessaire.
- Les opérations effectuées pour éliminer les sauts peuvent avoir affecté le réglage latéral de la jante. Dévoiler la jante si nécessaire jusqu'à obtenir une roue sans voile ni saut.

MISE EN TENSION: SE DEBARRASSER DE LA TORSION DES RAYONS

Après le dévoilage, les rayons doivent être mis en tension de façon à se débarrasser de la force de torsion accumulée lorsque les têtes de rayons sont tournées. Pincer fortement les rayons parallèles deux à deux tout au tour de la roue. Ceci peut légèrement affecter le voile de la roue. Répéter l'opération de dévoilage si nécessaire.

VERIFICATION DU PARAPLUIE : CENTRAGE DE LA JANTE

Pour qu'une roue fonctionne correctement, il est important que la jante soit correctement centrée sur son axe. Pour vérifier ceci et apporter les modifications nécessaires, un comparateur d'alignement de roue, tel que le WAG-4 ou WAG-5 de Park Tool est recommandé.

Afin d'éviter toute casse, retirer le TS-25 du pied de réparation avant de replier celui-ci pour le stockage ou le transport.

Pour plus d'information et des instructions plus précises sur le dévoilage de roue, visitez: www.parktool.com

TS-25 NIVELADOR DE RINES PARA SOPORTE DE REPARACION

- Se adapta al soporte de reparación PRS-25 de Park Tool y también a los soportes de reparación PCS-10, PCS-4, PCS-1 fabricados antes del 2003 (Los cuales se identifican por el adaptador universal para mordaza de 37mm de diámetro)
- Nivela ruedas de 16" a 29"
- Fácil de instalar y usar

INSTALACION

- Retire los dos tornillos que se encuentran en la parte posterior del soporte de reparación en el adaptador universal para mordaza usando una llave allen de 4mm. Guarde las tuercas para reutilizarlas.
- Monte el soporte para nivelador (#12) del lado izquierdo del tubo superior del adaptador universal para mordaza utilizando los tornillos de 30mm (#13) y las tuercas.
- Instale el indicador (#7) y el espaciador para indicador (#9) en la abrazadera (#1 y #2) con la perilla (#10) y la tuerca (#8).
- Usando la palanca de bloqueo (#11), monte la abrazadera en el tubo del soporte de reparación. Nota: El TS-25 incluye un adaptador (#3) para colocar la abrazadera hexagonal en los tubos de los soportes de reparación PCS-1, PCS-4, Y PCS-10. El soporte de reparación PRS-25 tiene el tubo hexagonal por lo que no requiere este adaptador.

PREPARACION

- Inspeccione si el rin tiene rupturas, torceduras o mellas.

- Cheque que no tenga rayos rotos o niples barridos u oxidados. Asegúrese que los ejes en las mazas no estén doblados. Repare o reemplace según sea necesario.
- Lubrique cada niple si es necesario. Limpie los excesos de lubricante en la rueda.
 - Utilice una llave para niples de la medida correcta para ajustarlos. Le recomendamos las llaves para niple de calidad profesional de Park Tool.

NIVELADO LATERAL BASICO: CORRECCION DE ERRORES EN AMBOS LADOS

- Si lo desea retire la llanta del rin. Coloque la rueda en el soporte del receptáculo en "V" y asegúrela con el bloqueo o la tuerca. La palanca del bloqueo deberá estar colocada por fuera del soporte del receptáculo en "V".
- Coloque la punta del indicador en la pared del rin. Gire la rueda despacio y observe ambos lados para detectar el desnivelado.
- Si el desnivelado del rin es hacia la derecha, apriete los niples de los rayos del lado izquierdo $\frac{1}{4}$ de vuelta. Si el desnivelado del rin es hacia la izquierda, apriete los niples de los rayos del lado derecho $\frac{1}{4}$ de vuelta. Gire la rueda y verifique. Repita si es necesario para nivelarlo. Nota: Si se aprieta demasiado los niples se pueden dañar o crear una tensión muy fuerte en los rayos, esta situación se puede resolver aflojando los niples del lado contrario $\frac{1}{4}$ de vuelta del lado del desnivelado (Por ejemplo, si el rin esta desnivelado hacia la derecha, afloje los niples de los rayos del lado derecho).
- Repita el procedimiento en otros lados del desnivelado hasta dejarlo derecho.

NIVELADO BASICO RADIAL: CORRECCION DE ERRORES RADIALES

- Retire la llanta del rin. Coloque la rueda en el soporte del receptáculo en "V" y asegúrela con el bloqueo o la tuerca. La palanca del bloqueo deberá estar colocada por fuera del soporte del receptáculo en "V".
- Coloque la punta del indicador por abajo de la ceja externa del rin. Gire la rueda despacio y observe las áreas donde el rin rosa la punta del indicador (área alta) o donde pasa muy debajo de la punta del indicador (área baja).
- Si el rin esta en área alta, necesitara jalar hacia fuera del indicador. Apriete los niples del área alta $\frac{1}{4}$ de vuelta. Cheque los resultados y repita si es necesario hasta quitar esta área alta.
- Si el rin esta en área baja necesitara jalar hacia el indicador. Afloje los niples del área baja $\frac{1}{4}$ de vuelta. Cheque los resultados y repita si es necesario hasta quitar esta área baja.
- Los ajustes de corrección en las áreas altas o bajas pueden afectar el nivelado de la rueda. Vuelva a nivelar la rueda si es necesario.

PRE TENSADO EN LOS RAYOS

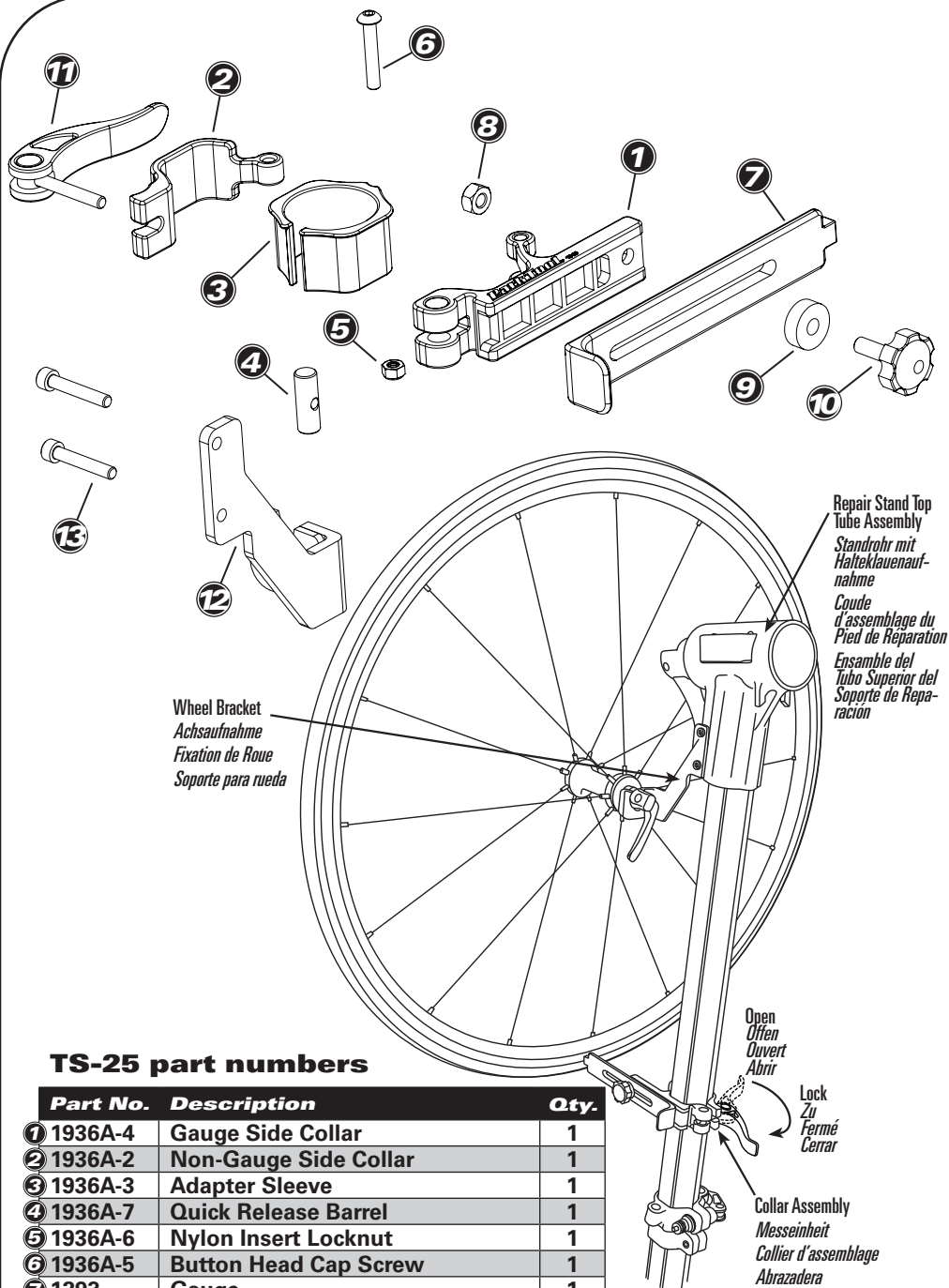
Después de nivelar la rueda, los rayos pueden quedar pre ajustados teniendo que relajar la tensión entre los rayos, niples y rin. Esto ocurre si los niples fueron girados. Para lograr esto, con la ayuda de su mano tome entre sus dedos por pares los rayos alrededor de la rueda apretándolos. Esto puede causar que la rueda quede ligeramente fuera del centrado. Si esto sucede vuelva a centrar si es necesario.

CENTRADO DE LA RUEDA: CENTRANDO EL RIN ENTRE LAS CONTRA TUERCAS DE LA MAZA

Para que la rueda funcione apropiadamente, es importante que el rin este centrado entre las contra tuercas de la maza. Cuando el rin esta nivelado, la rueda esta apropiadamente centrada. Para checar esto y hacer los ajustes precisos se recomienda usar un escatillon WAG-4 o WAG-5 de Park Tool.

Para evitar daños, retire el TS-25 del soporte de reparación antes de plegarlo para guardarlo o transportarlo.

Para mayor información y detalles de instrucción para el nivelado de ruedas visite: www.parktool.com



TS-25 part numbers

Part No.	Description	Qty.
① 1936A-4	Gauge Side Collar	1
② 1936A-2	Non-Gauge Side Collar	1
③ 1936A-3	Adapter Sleeve	1
④ 1936A-7	Quick Release Barrel	1
⑤ 1936A-6	Nylon Insert Locknut	1
⑥ 1936A-5	Button Head Cap Screw	1
⑦ 1293	Gauge	1
⑧ 131S	Hex Nut	1
⑨ 494	Gauge Spacer	1
⑩ 259	Knob and Shaft	1
⑪ 1936A-1	Quick Release Assembly	1
⑫ 1935	Wheel Bracket	1
⑬ 943-2	Socket Head Cap Screw	2