



648622

Master Disc Brake Kit

Ensemble d'outils pour freins à disque

Juego maestro para frenos a disco

WARNING: The plastic in this product can expose you to lead or phthalates that are known to the State of California to cause cancer or birth defects or other reproductive harm. **Wash hands after handling.**

AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques qui, dans l'État de Californie, sont connus pour provoquer des cancers, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. **Se laver les mains après manipulation.**

ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a sustancias químicas que en el Estado de California se ha determinado que producen cáncer, defectos de nacimiento u otros daños en el sistema reproductor. **Lávese las manos tras manipular el producto.**



FOR WARRANTY / SERVICE
POUR LA GARANTIE / LE SERVICE
PARA GARANTÍA / SERVICIO
1-800-423-3598



Distribution & Returns
Reno, NV 89508

www.powerbuilt.com

Made in / Fabriqué en / Hecho en: Taiwan
©2016, Alltrade Tools, LLC

MASTER DISC BRAKE KIT

The brake kit is designed to perform several basic functions on disk brake cars and trucks.

Function #1 - Adjust the piston position by screwing it into or out of the cylinder bore. This is most commonly necessary on the rear brakes of vehicles with self-adjusting parking brakes. Some manufacturers also use screw-out pistons on the front brake calipers. See factory servicing information to determine your type.

Function #2 - Press the piston straight back in the cylinder bore. This is commonly necessary when new brake pads are being installed.

Function #3 - Open and close brake bleeder screws. The included bleeder wrenches are of 6-point design for maximum torque and best fit.

Function #4 - Remove and install specialty type (Torx and Hex) brake caliper attaching bolts. The included socket drivers and hex wrench are for loosening and tightening female hex sockets and Torx sockets commonly found on automotive brake calipers.

Function #5 - Tubing bending

Function #6 - Tubing cutting

Adjusting Piston Position

There are two ways to adjust piston:

Method #1 (Adjusting Piston Position on Calipers with Self-Adjusting Parking Brakes)

- Select a drive disk that securely engages the notches in the piston of the brake caliper. See figure 648622a.
- Assemble the drive disk to the base disk on the brake tool "T" handle. See figure 48622b and 648622c.
- Align pegs on the drive disk with the notches in the piston. o Turn the "T" handle clockwise to screw the piston into the bore or counter clockwise to screw the piston out of the bore. See figure 648622d
- In most cases, the notches must line up with the caliper centerline to allow brake pads to seat in notches.
- Ensure the piston boot is not twisted after turning the piston.

Method #2 (Adjusting Piston Position on Calipers with Self-Adjusting Parking Brakes)

- Assemble the brake tool base disk to a 3/8" ratchet with a short extension. See figure 648622e.
- Select a drive disk that securely engages the notches in the piston of the brake caliper.
- Assemble the drive disk to the base disk in a manner similar to that in method #1. See figures 648622b and 648622c as examples. o Align pegs on the drive disk with the notches in the piston.
- Turn the ratchet clockwise to screw the piston into the bore or counter clockwise to screw the piston out of the bore. See figure 648622f.
- In most cases, the notches must line up with the caliper centerline to allow brake pads to seat in notches.
- Ensure the piston boot is not twisted after turning the piston.



Figure (a)



Figure (b)



Figure (c)



Figure (d)



Figure (e)



Figure (f)

Pressing Piston Back into Cylinder Bore

There are two ways to pressing piston back into cylinder bore with the tools included in this set:

Method #1 (Pressing Piston Back into Cylinder Bore)

- Assemble the appropriate drive disk to the base disk on the brake tool "T" handle. For most applications, use the disk also identified by the presence of 3 different concentric levels and the absence of locating holes). For other applications, drive disks 2 5/32" and 2 1/2" can be used with the locating pegs turned inward toward the "T" handle. See figures 648622g and 648622h.
- Guide the pad spreader adapter over the end of the "T" handle and position it snugly against the flange on the tool. See figures 648622i and 648622j.
- Position the drive disk against the surface of the brake piston. See figure 648622k.
- Turn the "T" handle out until the pad spreader adapter is pressing firmly against the inside of the caliper opposite the piston.
- Hold the "T" handle firmly in one hand and turn the hex on the tool body counterclockwise with a wrench. See figure 648622l.
- Continue turning until the piston has been pressed back into the bore the desired amount.
- Turn the hex on the tool body clockwise a small amount and withdraw the tool.

Method #2 (Pressing Piston Back into Cylinder Bore)

- Select the Disc Brake Pad Spreader Tool from the tool case. This tool will be marked with part number 648412 and be marked Disc Brake Pad Spreader Tool in the tool case.
- With the inner pad in place against the piston, position the tool so that the base contacts the old pad while the plate of Disc Brake Pad Spreader contacts the inside edge of the caliper opposite the piston. See figure 648622l.
- Turn the handle of spreader tool, pressing on pad and compressing piston into the bore.
- Replace old pads when complete.

Cutting Tubing

- Place tubing between cutter blade and adjustable jaw.
- Turn knob to lightly tighten blade against tubing.
- Rotate entire tool around tubing diameter. See figure 648622n. 648622m.
- Tighten knob and rotate tool around tubing again.
- Repeat process until tubing cut is complete.



Figure (g)



Figure (h)



Figure (i)



Figure (j)



Figure (k)

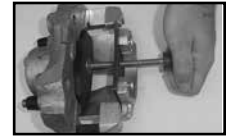


Figure (l)



Figure (m)



Figure (n)

Bending Tubing

- Grasp tool firmly in one hand
- Place tubing between rollers of bender and mandrel
- Firmly grasp tubing with other hand and bend tubing as desired. See figure 648622n.
- Shift tubing position between rollers if necessary

ENSEMBLE D'OUTILS POUR FREINS À DISQUE

Ce kit permet d'exécuter plusieurs entretiens de base des freins à disques de voitures et camions.

Fonction 1 - Réglage de la position du piston en le vissant dans l'alésage du cylindre ou en le dévissant. Ce réglage est habituellement nécessaire pour les freins arrière des véhicules à frein de stationnement à réglage automatique. Certains constructeurs utilisent des pistons vissés sur les étriers de frein avant. Voir les instructions du manuel d'atelier pour déterminer le type de piston.

Fonction 2 - Enfoncer le piston droit dans l'alésage du cylindre. Ceci est habituellement nécessaire lors de l'installation de nouvelles plaquettes de frein.

Fonction 3 - Ouverture et fermeture des vis de purge des freins. Les clés de purge incluses comportent 6 points pour un couple et un ajustement optima.

Fonction 4 - Dépose et installation des boulons de fixation d'étrier spéciaux (Torx et six pans). Le kit inclus des douilles et clés hexagonales pour le serrage et le desserrage des boulons à tête creuse et Torx couramment utilisés pour le montage des étriers de freins automobile.

Fonction 5 - Cintrage de tubes

Fonction 6 - Ccoupe de tubes

Réglage de la position du piston

Le piston peut être réglé de deux façons :

Méthode 1 (réglage de la position du piston sur les étriers avec freins de stationnement à réglage automatique).

- Sélectionner un disque d'entraînement s'engageant avec précision dans les encoches du piston de l'étrier de frein. Voir la figure 648 622a.
- Installer le disque d'entraînement sur le disque de base du manche en « T » de l'outil de freins. Voir les figures 48622b et 648622c.
- Aligner les ergots du disque d'entraînement sur les encoches du piston o Tourner la poignée en « T » vers la droite pour visser le piston dans l'alésage et vers la gauche pour le dévisser. Voir la figure 648622d.



Figure (a)



Figure (b)



Figure (c)

- Dans la plupart des cas, les encoches doivent être alignées sur l'axe de l'étrier pour que les plaquettes puissent s'engager dans les encoches.
- S'assurer que le soufflet du piston n'est pas vrillé après avoir tourné le piston.

Méthode 2 (réglage de la position du piston sur les étriers avec freins de stationnement à réglage automatique).

- Installer le disque de base de l'outil à frein sur un manche à cliquet de 3/8 po, muni d'une rallonge courte. Voir la figure 648622e.
- Sélectionner un disque d'entraînement s'engageant avec précision dans les encoches du piston de l'étrier de frein.
- Installer le disque d'entraînement sur le disque de base comme par la méthode 1. Voir les figures 648622b et 648622c à titre d'exemple. o Aligner les ergots du disque d'entraînement sur les encoches du piston
- Tourner le manche à cliquet vers la droite pour visser le piston dans l'alésage et vers la gauche pour le dévisser. Voir la figure 648622f.
- Dans la plupart des cas, les encoches doivent être alignées sur l'axe de l'étrier pour que les plaquettes puissent s'engager dans les encoches.
- S'assurer que le soufflet du piston n'est pas vrillé après avoir tourné le piston.



Figure (d)



Figure (e)



Figure (f)

Réinsertion du piston dans l'alésage du cylindre

Les outils inclus dans ce kit permettent de réinsérer le piston dans l'alésage du cylindre de deux façons :

Méthode 1 (réinsertion du piston dans l'alésage du cylindre)

- Installer le disque d'entraînement approprié sur le disque de base du manche en « T » de l'outil de freins. (Pour la plupart des applications, utiliser le disque également identifié par 3 niveaux concentriques et l'absence de trous guide.) Pour d'autres applications les disques d'entraînement de 2 5/32 po et de 2 1/2 po peuvent être utilisés avec les ergots guides orientés vers le manche en « T ». Voir les figures 648622g et 648622h.
- Guider l'adaptateur d'écartement de plaquettes sur l'extrémité de la poignée en « T » et le placer contre l'épaulement de l'outil. Voir les figures 648622i et 648622j.
- Positionner le disque d'entraînement sur le piston de freins. Voir la figure 648622k.
- Tourner la poignée en « T » jusqu'à ce que l'adaptateur d'écartement de plaquettes s'appuie fermement contre l'intérieur de l'étrier opposé au piston.
- Maintenir fermement la poignée en « T » d'une main et tourner l'axe hexagonal de l'outil vers la gauche, au moyen d'une clé. Voir la figure 648622k.
- Continuer de tourner jusqu'à ce que le piston soit réinséré dans l'alésage à la profondeur voulue.
- Tourner l'axe de l'outil légèrement vers la droite et retirer l'outil.



Figure (g)



Figure (h)



Figure (i)



Figure (j)



Figure (k)

Méthode 2 (réinsertion du piston dans l'alésage du cylindre)

- Sortir l'écarteur de plaquette de frein à disque du kit. Cet outil, qui porte le numéro de référence est désigné « Écarteur de plaquettes de disque ».
- La plaquette intérieure étant en place contre le piston, positionner l'outil de manière à ce que sa base s'appuie sur l'ancienne plaquette et que l'écarteur contacte le bord intérieur de l'étrier opposé au piston. Voir la figure 648622l.
- Tourner la poignée de l'écarteur, pour appuyer sur la plaquette et comprimer le piston dans l'alésage.
- Ceci fait, remplacer les anciennes plaquettes.

Coupe de tubes

- Placer le tube entre la molette de coupe et la mâchoire réglable.
- Tourner le bouton pour serrer légèrement la molette sur le tube.
- Faire tourner l'outil sur le tube. Voir la figure 648622n. 648622m
- Serrer le bouton et tourner de nouveau l'outil.
- Continuer jusqu'à ce que le tube soit coupé.

Cintrage de tubes

- Saisir l'outil fermement d'une main
- Placer le tube entre les rouleaux de l'outil à cintrer et le mandrin.
- Saisir fermement le tube de l'autre main et le cintrer comme désiré. Voir la figure 648622n.
- Au besoin, ajuster le tube entre les rouleaux.



Figure (l)



Figure (m)



Figure (n)

JUEGO MAESTRO PARA FRENOS A DISCO

El juego de herramientas para frenos está destinado a ejecutar diversos trabajos en automóviles y camionetas de frenos a disco.

Función N° 1 - Regular la posición del pistón, enroscándolo hacia adentro o hacia afuera del cilindro. Esta es una tarea generalmente necesaria en los frenos traseros de vehículos con freno de mano autorregulable. Ciertos modelos también usan pistones desenroscables en los calibres de los frenos delanteros. Para determinar el tipo de freno en su vehículo, consultar el manual de mantenimiento de fábrica.

Función N° 2 - Presionar el pistón directamente hacia atrás del cilindro. Esto es generalmente necesario cuando se instalan pastillas de freno nuevas.

Función N° 3 - Abrir y cerrar los tornillos de purga del circuito de freno. Las llaves de purga incluidas en el juego son de seis puntos de contacto para ejercer máximo torque y calce más firme en el encastre de los tornillos de purga.

Función N° 4 - Extracción e instalación de pernos especiales (Torx y hexagonales) de fijación de calibre de frenos. Los encastres para cavidad hexagonal y llaves hexagonales incluidas en el juego son para aflojar y ajustar los pernos de cavidad hexagonal y de cabeza Torx que se encuentran en los calibres de freno.

Función N° 5 - Curvar tubos

Función N° 6 - Corte de tubos

Regulación de posición de pistones

Hay dos maneras de regular la posición de pistones de freno:

Método N° 1 (Regular posición de pistones en calibres con freno de mano autorregulable)

- Seleccionar un disco de arrastre que calce firmemente en las ranuras del pistón del calibre de freno (véase la Figura 648622a).
- Acoplar el disco de arrastre al disco base de la herramienta en "T" para frenos. Véanse las Figuras 648622b y 648622c.
- Alinear los pernos del disco de arrastre con las ranuras del pistón. o Girar la manija en "T" en sentido horario para enroscar el pistón hacia adentro del cilindro, o en sentido antihorario para desenroscarlo hacia afuera (véase la Figura 648622d).
- En la mayoría de los casos, las ranuras se deben alinear con el centro del calibre para que las pastillas de freno se asienten en las ranuras.
- Verificar que la funda del pistón no haya quedado torsionada después del trabajo.

Método N° 2 (Regular posición de pistones en calibres con freno de mano autorregulable)

- Con una barra prolongadora corta, acoplar el disco base a un mango a trinquete de 3/8" (véase la Figura 648622e).
- Seleccionar un disco de arrastre que se acople firmemente a las ranuras del pistón del calibre de freno.
- Acoplar el disco de arrastre al disco base en forma similar a la explicada en el Método N° 1. Véanse los ejemplos de las Figuras 648622b y 648622c. o Alinear los pernos del disco de arrastre con las ranuras del pistón.
- Girar el mango a trinquete en sentido horario para enroscar el pistón hacia adentro del cilindro, o en sentido antihorario para desenroscar el pistón hacia afuera (véase la Figura 648622f).
- En la mayoría de los casos, las ranuras se deben alinear con el centro del calibre para que las pastillas de freno se asienten en las ranuras.
- Verificar que la funda del pistón no haya quedado torsionada después del trabajo.

Presionar el pistón hacia adentro del cilindro

Hay dos maneras de presionar el pistón hacia adentro del cilindro con las herramientas contenidas en este juego:



Figura (a)



Figura (b)



Figura (c)



Figura (d)



Figura (e)



Figura (f)

Método N° 1 (Presionar el pistón hacia adentro del cilindro)

- Acoplar el disco de arrastre de la medida que corresponda en el disco base del mango en "T". En la mayoría de los casos, se usará el disco también que tiene 3 niveles concéntricos y no posee agujeros guía. Para los demás casos, se pueden usar discos de arrastre de 2 5/32" y 2 1/2" con los pernos guía orientados hacia adentro (hacia el mango en "T"). Véanse las Figuras 648622g y 648622h.
- Guiar el adaptador de separador de pastillas por el extremo del mango en "T" hasta que quede firmemente apoyado contra la brida de la herramienta. Véanse las Figuras 648622i y 648622j.
- Colocar el disco de arrastre contra la superficie del pistón de freno (véase la Figura 648622k).
- Girar el mango en "T" hasta que el adaptador de separador de pastillas quede firmemente presionado contra el lado interno del calibre, opuesto al pistón.
- Sostener firmemente el mango en "T" con una mano y hacer girar en sentido antihorario la llave hexagonal en la herramienta, con una llave inglesa o llave fija (véase la Figura 648622k).
- Continuar girando hasta que el pistón se haya desplazado hacia adentro del cilindro la longitud necesaria.
- Hacer girar levemente la llave hexagonal de la herramienta en sentido horario y retirar la herramienta.



Figura (g)



Figura (h)



Figura (i)



Figura (j)



Figura (k)



Figura (l)

Método N° 2 (Presionar el pistón hacia adentro del cilindro)

- Seleccionar la herramienta separadora de pastillas de frenos a disco. En la caja, esta herramienta estará identificada con la parte número 648412 y con el nombre Disc Brake Pad Spreader Tool (separador de pastillas de freno a discos).
- Con la pastilla interna contra el pistón, colocar la herramienta con la base en contacto con la pastilla usada, mientras la placa del separador de pastillas hace contacto con el borde interno del calibre opuesto al pistón (véase la Figura 648622l).
- Hacer girar la manija del separador, presionando la pastilla y empujando el pistón hacia adentro del cilindro.
- Al terminar esta maniobra, cambiar las pastillas.

Corte de tubos

- Colocar el tubo entre la hoja de corte y la mandíbula de posición regulable.
- Hacer girar la perilla hasta que la hoja de corte haga contacto con el tubo.
- Hacer girar la herramienta entera alrededor del diámetro del tubo. Véanse las Figuras 648622n y 648622m.
- Ajustar la perilla y hacer girar nuevamente la herramienta.
- Repetir el proceso hasta que el tubo quede cortado limpiamente.

Curvar tubos

- Tomar la herramienta firmemente en una mano.
- Colocar el tubo entre los rodillos del doblador y el mandril.
- Tomar firmemente el tubo con la otra mano y doblarlo con la curvatura necesaria (véase la Figura 648622n).
- Si fuera necesario, desplazar el tubo entre rodillos durante la formación de la curvatura.



Figura (m)



Figura (n)