



648608



9 PC.

Master Hub Puller Set

Ensemble d'extracteur de moyeu

Juego de herramientas de extracción de cubo de rueda



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 Hub Puller Set

NOTE: In some cases, it may be necessary to loosen hub nut with vehicle on ground and brakes applied. In other cases, hub nut may be loosened with wheel removed from vehicle. Refer to manufacturer's servicing information.

Removal (Most Front Wheel Drive Vehicle Hubs)

Note that this kit also contains tools for specific Ford Motor Company applications that require model-specific tools. Instructions for use of these tools directly follows these instructions.

NOTE: Use the tall hub removal tool as necessary for front hubs on most FWD cars. In the tool case this tool is labeled "FWD 3.75/4.5". Refer to manufacturer's servicing information to determine the correct tool set applications.

1. Remove wheel, disc brake caliper, disc brake rotor and axle shaft nut and washer following vehicle manufacturer's servicing information. See figure 648608a.
2. Mark hub and bearing assembly in relation to steering knuckle for installation reference.
3. Remove bolts securing hub and bearing assembly to steering knuckle. In the example illustrated, an access hole is provided in the hub to reach Torx bolts. See figures 648608b and 648608c. Remove splash shield (if equipped). See figure 648608d.
4. Install front hub remover tool to vehicle's wheel studs and tighten lug nuts. In the tool case this tool is labeled "FWD 3.75/4.5". See figure 648608e. Tighten front hub remover tool's center bolt to press axle shaft toward engine and disengage hub. In the tool case this tool is labeled "5/8" x 5-1/2" NF CENTER SCREW". See figure 648608f.
5. Remove hub and bearing assembly. See figure 648608g.



Figure (a)



Figure (b)



Figure (c)



Figure (d)



Figure (e)



Figure (f)



Figure (g)



Figure (h)



Figure (i)



Figure (j)

Removal (Select Front Wheel Drive Ford Motor Company Vehicles)

These tools and instructions are for removing the hub and axle on Ford Taurus, Tempo and Escort vehicles, and Mercury Topaz, Tempo and Lynx vehicles. The axle shaft to hub engagement is a press fit and it is necessary to push the end of the axle shaft out of the hub before disengaging the axle shaft to remove the hub or axle. The axle shaft must be pulled back into the hub when being reinstalled, using the special installer tool.

1. Raise and support vehicle. Remove wheel. Remove brake caliper. See Figures 648608h and 648608i.
2. Remove brake rotor. See Figure 648608j. Remove axle shaft nut and washer. See Figure 648608k.
3. Install the tall hub remover tool to vehicle's wheel studs using lug nuts. In the tool case this tool is labeled "FWD 3.75/4.5" See figure 648608l. Tighten front hub remover tool's center bolt to press axle shaft toward engine and disengage hub. In the tool case this tool is labeled "5/8" x 5-1/2" NF CENTER SCREW". See figure 648608m.



Figure (k)



Figure (l)



Figure (m)



Figure (n)



Figure (o)



Figure (p)



Figure (q)



Figure (r)

4. Bottom out axle shaft in the hub. Although the end of the axle shaft will still be visible inside the hub, the splines will be completely disengaged when the procedure is completed. See Figure 648608n. With the other end of axle shaft disengaged from the transaxle, axle shaft can be removed.

Installation

1. Install hub loosely on the end of the axle shaft while aligning splines. Turn the threaded socket end of the front hub installer tool firmly onto end of axle shaft. In the tool case the front hub installer tools are labeled "M20x1.5 and M22x1.5". Select the one that fits your application. Slide collar down the shaft of front hub installer tool and seat against the hub. In the tool case the collar is labeled "1 1/2" tube".
2. Hand tighten large nut against the collar. See figure 648608o. Using two wrenches, turn large nut clockwise while holding the shaft. See figure 648608p. When tool bottoms out, loosen large nut by turning counterclockwise slightly.
3. Turn shaft of front hub installer tool counterclockwise until tool has been removed from the axle shaft. Check to make sure hub is installed completely. See figure 648608q. The threaded shaft on end of axle should protrude from hub. To complete installation, reverse removal procedures.

Removal (Rear Wheel Drive Rear Hub)

NOTE: Use the short hub removal tool as necessary for rear hubs on rear wheel drive cars with independent rear suspension. Refer to manufacturer's servicing information to determine application.

1. Remove wheel, disc brake caliper or brake drum following vehicle manufacturer's servicing information. Ensure any bolts, nuts or clips that may retain hub to other suspension parts have been removed following vehicle manufacturer's servicing information.
2. Position hub removal tool on hub and install lug bolts or lug nuts. In the tool case the tool is labeled "RWD 4.5/5.5". Tighten rear hub remover tool's center bolt to press against axle shaft and remove hub. See figure 648608r.

Removal NOTE: It may be necessary to loosen hub nut with vehicle on ground and brakes applied. Refer to manufacturer's servicing instructions.

Ensemble d'extracteur de moyeu

REMARQUE : dans certains cas, il peut être nécessaire de desserrer l'écrou de moyeu avec le véhicule au sol, frein serré. Dans d'autres, le moyeu peut être desserré avec la roue retirée du véhicule. Voir les instructions d'entretien du fabricant.

Dépose (plupart des moyeux de véhicules à traction avant)

Noter que ce kit contient également des outils pour véhicules de la Ford Motor Company nécessitant des outils spécifiques au modèle. Le mode d'emploi de ces outils se trouve immédiatement à la suite de ces instructions.

REMARQUE : Utiliser le grand extracteur pour la dépose des moyeux de roues avant de la plupart des véhicules à traction avant. Dans la boîte à outil, cet extracteur est désigné « FWD 3.75/4.5 ». Voir les instructions d'entretien du fabricant pour les applications correctes de la trousse d'outils.

1. Retirer la roue, l'étrier de frein, le rotor de frein, ainsi que l'écrou et la rondelle de l'arbre de roue, conformément aux instructions du manuel d'atelier du constructeur du véhicule. Voir la figure 648608a.
2. Marquer la position l'ensemble moyeu et roulement par rapport à la fusée, en vue du remontage.
3. Retirer les boulons de fixation de l'ensemble moyeu et roulement sur la fusée. Sur l'illustration le moyeu comporte un trou pour l'accès aux boulons Torx. Voir les figures 648608b et 648608c. Retirer le pare-éclaboussures (le cas échéant). Voir la figure 648608d.
4. Fixer l'extracteur de moyeu avant sur les goujons de roue et serrer les écrous de roue. Dans la boîte à outil, cet extracteur est désigné « TAV



Figure (a)



Figure (b)



Figure (c)



Figure (d)



Figure (e)



Figure (f)



Figure (g)



Figure (h)



Figure (i)



Figure (j)

3.75/4.5 ». Voir la figure 648608e. Serrer le boulon central de l'extracteur de moyeu avant pour pousser l'arbre vers le moteur et désengager le moyeu. Dans la boîte à outil, cet extracteur est désigné « VIS CENTRALE 5/8" x 5-1/2" NF ». Voir la figure 648608f.

5. Retirer l'ensemble moyeu et roulement. Voir la figure 648608g.

Dépose (moyeux de certains véhicules Ford Motor Company à traction avant)

Outil de pose/extraction de moyeu et arbre de roue des véhicules Ford à traction avant

Ces outils et instructions sont conçus pour la dépose du moyeu et l'arbre de roue des véhicules Ford Taurus, Tempo et Escort, ainsi que des véhicules Mercury Topaz et Lynx. L'arbre de roue est emmanché à la presse dans le moyeu et il est nécessaire de chasser l'arbre de roue du moyeu avant de le désengager pour retirer le moyeu ou l'arbre. L'arbre de roue doit être réinséré dans le moyeu au moyen de l'outil spécial d'installation.



Figure (k)



Figure (l)



Figure (m)



Figure (n)



Figure (o)



Figure (p)



Figure (q)



Figure (r)

1. Soulever le véhicule et le soutenir. Retirer la roue. Retirer l'étrier de frein. Voir les figures 648608h et 648608i.
2. Retirer le rotor du frein. Voir la figure 648608j. Retirer l'écrou et la rondelle de l'arbre de roue. Voir la figure 648608k.
3. Fixer l'extracteur de moyeu avant sur les goujons de roue au moyen des écrous de roue. Dans la boîte à outil, cet extracteur est désigné « FWD 3.75/4.5 ». Voir la figure 648608l. Serrer le boulon central de l'extracteur de moyeu avant pour pousser l'arbre vers le moteur et désengager le moyeu. Dans la boîte à outil, cet extracteur est désigné « VIS CENTRALE 5/8" x 5-1/2" NF ». Voir la figure 648608m.
4. Enfoncer l'arbre de roue à fond dans le moyeu. Bien que l'extrémité de l'arbre de roue soit toujours visible à l'intérieur, les cannelures seront complètement désengagées une fois la procédure terminée. Voir la figure 648608n. L'autre extrémité de l'arbre de roue étant désengagée de la boîte-pont, l'arbre peut être retiré.

Installation

1. Installer le moyeu sur l'extrémité de l'arbre de roue, en alignant les cannelures. Visser la douille filetée de l'outil de pose de moyeu avant, sur l'extrémité de l'arbre de roue. Dans la boîte à outils, les outils de pose de moyeu avant sont désignés « M20x1.5 et M22x1.5 ». Utiliser celui correspondant à l'application. Glisser le collier le long de l'arbre de l'outil de pose de moyeu avant jusqu'à ce qu'il s'appuie contre le moyeu. Dans la boîte à outil, le collier est désigné « 1 1/2" tube ».
2. Serrer le gros écrou à la main contre le collier. Voir la figure 648608o. Utiliser une clé pour tourner le gros écrou vers la droite et une autre pour empêcher l'arbre de tourner. Voir la figure 648608p. Une fois que l'outil parvient en fin de course, desserrer le gros écrou en le tournant légèrement vers la gauche.
3. Tourner l'arbre de l'outil de pose de moyeu avant jusqu'à ce que l'outil soit libéré de l'arbre de roue. Vérifier que le moyeu est bien installé. Voir la figure 648608q. L'extrémité filetée de l'arbre de roue doit dépasser du moyeu. Pour terminer l'installation, reprendre la procédure de dépose à l'inverse.

Dépose (plupart des moyeux de véhicules à propulsion arrière)

REMARQUE : Utiliser le petit extracteur pour la dépose des moyeux de roues arrière de la plupart des véhicules à suspension arrière indépendante. Voir les instructions d'entretien du constructeur pour déterminer l'application.

1. Retirer la roue, l'étrier de frein ou le tambour, conformément aux instructions du manuel d'atelier du constructeur du véhicule. Vérifier que les boulons, écrous et clips de fixation du moyeu sur les autres pièces de la suspension ont été retirés conformément aux instructions du manuel d'atelier du constructeur du véhicule.
2. Placer l'extracteur sur le moyeu et installer les boulons ou écrous de roue. Dans la boîte à outil, cet outil est désigné « TAR 4.5/5.5 ». Serrer le boulon central de l'extracteur de moyeu arrière pour pousser l'essieu et retirer le moyeu. Voir la figure 648608r.

Dépose REMARQUE : il peut être nécessaire de desserrer l'écrou de moyeu avec le véhicule au sol, frein serré. Voir les instructions d'entretien du fabricant.

Juego de herramientas de extracción de cubo de rueda

NOTA: En ciertos casos podría ser necesario aflojar la tuerca del cubo con el vehículo apoyado sobre el piso y los frenos actuados, y en otros casos podría ser posible aflojar la tuerca del cubo con la rueda afuera. Consultar el manual del vehículo para confirmar el procedimiento.

Extracción (cubos de rueda de la mayoría de los vehículos de tracción delantera)

Este juego también tiene herramientas para trabajar específicamente en vehículos de Ford Motor Company que en algunos casos requieren el uso de herramientas especiales. Más adelante se dan las instrucciones de uso de estas herramientas especiales.

NOTA: Para los cubos frontales de la mayoría de vehículos de tracción delantera, usar el extractor alto. En la caja de herramientas, este extractor se encuentra identificado como "FWD 3.75/4.5". Consultar siempre el manual de mantenimiento del vehículo para confirmar la herramienta a utilizar.

1. Desmontar la rueda, calibre de freno de disco, rotor de freno de disco y la tuerca del eje y la arandela de acuerdo con las instrucciones del manual de mantenimiento del vehículo. Véase la Figura 648608a.
2. Marcar la posición del cubo y del cojinete con respecto a la rótula de dirección para usarlo como referencia al volver a instalar el mecanismo.
3. Quitar los pernos de fijación del cubo y el cojinete a la rótula de dirección. En el ejemplo de la ilustración, hay un agujero en el cubo para poder llegar a los pernos Torx. Véanse las Figuras 648608b y 648608c. Si corresponde, quitar el protector contra salpicaduras [véase la Figura 648608d].



Figura (a)



Figura (b)



Figura (c)



Figura (d)



Figura (e)



Figura (f)



Figura (g)



Figura (h)



Figura (i)



Figura (j)

4. Colocar el extractor de cubo frontal en los pernos de la rueda y ajustar las tuercas. En la caja de herramientas, este extractor está identificado como "FWD 3.75/4.5" [véase la Figura 648608e]. Ajustar el perno central del extractor para empujar el eje hacia el lado del motor y separar el cubo de rueda. En la caja, esta herramienta está identificada como "5/8" x 5-1/2" NF CENTER SCREW". Véase la Figura 648608f.
5. Extraer el conjunto de cubo y cojinete del vehículo. Véase la Figura 648608g.

Extracción en algunos modelos de tracción delantera de Ford Motor Company

Juego de extractor/instalador de cubo y eje de vehículos Ford de tracción delantera

Estas herramientas e instrucciones de uso son para la extracción del cubo de rueda y del eje de los siguientes vehículos: Ford Taurus, Tempo y Escort, y Mercury Topaz y Lynx. La unión del eje al cubo de la rueda es un encastre a compresión y es necesario empujar el extremo del eje fuera del cubo de desmontar el mismo. La herramienta especial de instalación permite volver a insertar la punta del eje en el cubo cuando se vuelven a montar las piezas.



Figura (k)



Figura (l)



Figura (m)



Figura (n)



Figura (o)



Figura (p)



Figura (q)



Figura (r)

1. Levantar el vehículo y dejarlo apoyado. Quitar la rueda y el calibre de freno. Véanse las Figuras 648608h y 648608i.
2. Desmontar el rotor de freno [véase la Figura 648608j], la tuerca de la punta del eje y la arandela [véase la Figura 648608k].
3. Fijar el extractor alto a los pernos de rueda utilizando las tuercas originales de la rueda. Esta herramienta está identificada en la caja como "FWD 3.75/4.5" [véase la Figura 648608l]. Ajustar el perno central del extractor para empujar la punta del eje hacia el lado del motor y separar el cubo. Esta herramienta está identificada en la caja como "5/8" x 5-1/2" NF CENTER SCREW". Véase la Figura 648608m.
4. Desalojar del cubo la punta del eje. Aunque la punta del eje se podrá ver adentro del cubo, las estrías estarán totalmente libres cuando se termine el trabajo. Véase la Figura 648608n. Con el otro extremo desacoplado de la transmisión, se puede quitar el eje del vehículo.

Instalación

1. Colocar el cubo de la rueda en el extremo del eje con las estrías alineadas. Enroscar firmemente el extremo de la herramienta de instalación de cubo de rueda en la punta del eje. Las herramientas de instalación de cubo frontal se encuentran identificadas en la caja como "M20x1.5 y M22x1.5". Seleccionar la que corresponda al trabajo a realizar. Deslizar el collar en la herramienta de instalación y apoyarla contra el cubo. En la caja de herramientas, el collar está identificado como "1 1/2" tube" (tubo de 1-1/2").
2. Ajustar a mano la tuerca grande contra el collar. Véase la Figura 648608o. Con una llave sostener el eje y con otra llave girar la tuerca grande en sentido horario. Véase la Figura 648608p. Cuando la herramienta alcance el fondo, aflojar la tuerca grande girándola levemente en sentido antihorario.
3. Girar el eje de la herramienta en sentido antihorario hasta que la misma salga de la punta del eje del vehículo. Verificar que el cubo de la rueda haya quedado bien instalado (véase la Figura 648608q). La punta roscada del eje debe quedar sobresaliendo del cubo de la rueda. Para terminar la instalación, seguir en orden inverso las instrucciones de desmontaje.

Extracción (cubo de rueda trasera de vehículos de tracción trasera)

NOTA: En vehículos de tracción trasera con suspensión trasera independiente, usar la herramienta corta de extracción. Consultar el manual de mantenimiento del vehículo para determinar el tipo de instalación.

1. Desmontar la rueda, el calibre del freno de disco o la campana de freno, de acuerdo con las instrucciones del manual de mantenimiento del vehículo. Asegurarse de desmontar todo perno, tuerca o chaveta que pueda vincular el cubo de la rueda a otras piezas de la suspensión (consultar el manual de mantenimiento del vehículo).
2. Colocar la herramienta de extracción en el cubo de la rueda y colocar los pernos o las tuercas de rueda. En la caja, esta herramienta está identificada como "RWD 4.5/5.5". Ajustar el perno central de la herramienta contra la punta del eje y extraer el cubo (véase la Figura 648608r).

NOTA para extracción: Podría ser necesario aflojar la tuerca del cubo de la rueda con el vehículo sobre el piso y los frenos activados. Consultar este procedimiento en el manual de mantenimiento del vehículo.