

POWERBUILT®

Made In/Fabrique En/
Hecho En: Taiwan

POWERBUILT®

1431 Via Plata
Long Beach, CA
90810-1462 USA



©2000 Rev. 1 Powerbuilt

#648604

- For use on Ford Motor Co., Chrysler Motors and General Motors vehicles
- For use with press-in type bushings
- Allows replacement of bushings without removing the control arm from the vehicle

BUSHING REMOVAL

1. Remove the nuts from the 2 bolts that that attach the upper control arm shaft to the frame. See figure a. Remove the large nut and washer from the upper control arm shaft so that the threaded end of the shaft can be seen sticking out of the bushing. See figure b.
2. If necessary, drive the upper control arm to shaft bolt closest to the bushing back into the shaft slightly to allow clearance for the "C" adapter. Select a "C" adapter that has the closest outer diameter to the size of the bushing and insert it into space between the bushing and the cross shaft bolt. See figure b.
3. Assemble the "B" cap (with "O" ring) to the receiving adapter as shown in figure c. Center the receiving adapter over the end of the control arm shaft as shown in figure d.
4. Install the "C" frame so that the forcing screw engages the "B" cap and the "C" adapter is securely engaged by the jaws of the "C" frame. See figure e. Turn the forcing screw in slowly with the "C" adapter pressing against the end of the bushing.
5. A liberal application of penetrating oil between the inner diameter of the control arm and the outer diameter of the bushing may be helpful to reduce friction between the bushing and the control arm. After making sure all parts are aligned correctly, turn the forcing screw with a ratchet until the bushing is removed. See figure f.

BUSHING INSTALLATION

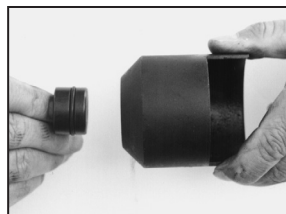
1. Assemble "B" cap (with "O" ring) to the forcing cup as shown in figure g. If necessary, select an insert (inserts "F", "G" and "H") where the diameter of the insert matches the diameter of the bushing. In the example shown, an insert is not used because the forcing cup diameter matches that of the bushing.
2. Place the insert inside the forcing cup (if needed). Place a new bushing in position on the control arm shaft as shown in figure h. Assemble the "C" frame and forcing cup assembly over the control arm shaft as shown in figure h.
3. In a similar manner to that used for bushing removal, turn the forcing screw with a ratchet until bushing is installed. A liberal application of penetrating oil between the inner diameter of the control arm and the outer diameter of the bushing may be helpful to reduce friction between the bushing and the control arm. To complete installation, reverse removal procedure.



Figure/Figure/Figura a



Figure/Figure/Figura b



Figure/Figure/Figura c



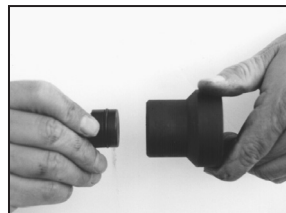
Figure/Figure/Figura d



Figure/Figure/Figura e



Figure/Figure/Figura f



Figure/Figure/Figura g



Figure/Figure/Figura h

- Pour véhicules Ford Motor Co., Chrysler Motors et General Motors
- Pour douilles insérées à la presse
- Permet de remplacer les douilles sans retirer le bras de commande du véhicule.

RETRAIT DE LA DOUILLE

1. Retirer les écrous des 2 boulons de fixation de l'arbre de bras de commande supérieur sur le châssis. Voir la figure a. Retirer le gros boulon et la rondelle de l'arbre de bras de commande supérieur de façon à ce que l'extrémité filetée de l'arbre dépasse visiblement de la douille. Voir la figure b.
2. Au besoin, visser légèrement le boulon d'arbre du bras de commande supérieur pour permettre le passage de l'adaptateur en "C". Choisir un adaptateur en "C" dont le diamètre correspond le mieux à la taille du manchon et l'insérer dans l'espace entre le manchon et le boulon d'arbre transversal. Voir la figure b.
3. Installer le capuchon "B" (muni d'un joint torique) sur l'adaptateur récepteur, comme illustré à la figure c. Centrer l'adaptateur récepteur sur l'extrémité de l'arbre du bras de commande, comme illustré à la figure 6d.
4. Installer le cadre en "C" de façon à ce que la vis de force s'engage sur le capuchon " B " et que l'adaptateur en "C" soit fermement maintenu par les mâchoires du cadre en "C". Voir la figure e. Serrer lentement la vis de force avec l'adaptateur en " C " poussant contre l'extrémité de la douille.
5. Une généreuse quantité d'huile pénétrante appliquée sur l'intérieur du bras de commande et l'extérieur de la douille peut aider à réduire la friction entre la douille et le bras de commande. Après avoir vérifié que toutes les pièces sont correctement alignées, tourner la vis de force à l'aide d'un manche à cliquet jusqu'à ce que la douille soit libérée. Voir la figure f.

INSTALLATION DE LA DOUILLE

1. Installer le capuchon " B " (muni d'un joint torique) sur la coupelle de force, comme illustré à la figure g. Au besoin, utiliser un adaptateur (adaptateurs " F ", " G " et " H ") dont le diamètre correspond à celui de la douille. Dans l'exemple illustré, aucun adaptateur n'est utilisé, car le diamètre de la coupelle de force correspond à celui de la douille.
2. Placer l'adaptateur à l'intérieur de la coupelle (si besoin est). Mettre la nouvelle douille en position sur le bras de commande, comme illustré à la figure h. Installer le cadre en " C " et la coupelle de force sur l'arbre du bras de commande, comme illustré à la figure h.
3. Tout comme lors de l'extraction, tourner la vis de force à l'aide d'un manche à cliquet jusqu'à ce que la douille soit en place. Une généreuse quantité d'huile pénétrante appliquée sur l'intérieur du bras de commande et l'extérieur de la douille peut aider à réduire la friction entre la douille et le bras de commande. Pour terminer l'installation, reprendre la procédure de démonstration à l'inverse.

-
- Para utilizar con vehículos de las compañías Ford Motors Co., Chrysler Motors y General Motors.
 - Para utilizar con bujes del tipo que calzan.
 - Permite cambiar los bujes sin quitar el brazo de mando del vehículo.

EXTRACCIÓN DEL BUJE

1. Quitar las tuercas de los dos pernos que unen el eje del brazo de mando superior al marco. Ver la figura a. Quitar la tuerca y la arandela grande del eje del brazo de mando superior para poder ver al extremo con rosca sobresalir del eje del buje. Ver la figura b.
2. De ser necesario, colocar el brazo de mando superior delicadamente en el perno del eje que esté más cerca del buje en el eje para permitir que haya suficiente espacio para el adaptador "C". Seleccionar un adaptador "C" que tenga el diámetro exterior más cercano al tamaño del buje y colocarlo en el espacio que se encuentra entre el buje y el perno del eje en cruz. Ver la figura b.
3. Armar la tapa "B" (con el anillo "O") en el adaptador de recepción según lo indicado en la figura c. Centrar el adaptador de recepción por encima del extremo del eje del brazo de mando según se indica en la figura d.
4. Instalar el marco "C" para que el tornillo forzador enganche a la tapa "B" y el adaptador "C" se encuentren bien agarrados por las mordazas del marco "C". Ver la figura e. Hacer girar el tornillo forzador lentamente hacia adentro con el adaptador "C" haciendo presión contra el extremo del buje.
5. Una aplicación generosa de aceite penetrante entre el diámetro interior del brazo de mando y el diámetro exterior del buje pueden resultar útiles para reducir la fricción entre el buje y el brazo de mando. Después de asegurarse de que todas las piezas están alineadas correctamente, hacer girar el tornillo forzador con un trinquete hasta quitar el buje. Ver la figura f.

INSTALACIÓN DEL BUJE

1. Armar la tapa "B" (con el anillo "O") en el receptáculo forzador según se indica en la figura g. De ser necesario, seleccionar un accesorio (accesorios "F". "G" y "H") donde el diámetro del accesorio coincida con el diámetro del buje. En el ejemplo indicado, no se utiliza un accesorio debido a que el diámetro del receptáculo forzador coincide con el del buje.
2. Colocar el accesorio dentro del receptáculo forzador (de ser necesario). Colocar un buje nuevo en posición en el eje del brazo de mando según se indica en la figura h. Armar el marco "C" y la unidad del receptáculo forzador sobre el eje del brazo de mando según se indica en la figura h.
3. De modo similar al utilizado para la extracción del buje, hacer girar el tornillo forzador con un trinquete hasta que el buje quede instalado. Una aplicación generosa de aceite penetrante entre el diámetro interior del brazo de mando y el diámetro exterior del buje puede resultar útil para reducir la fricción entre el buje y el brazo de mando. Para completar la instalación, invertir el procedimiento de extracción.