

## Traggelenk-Werkzeug für BMW 3er



### WERKZEUGE

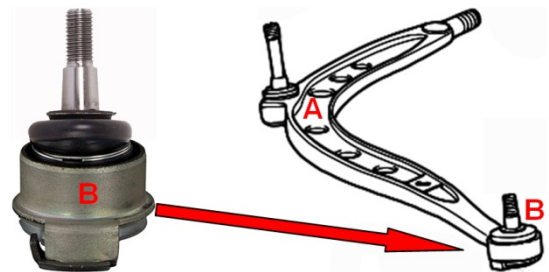
- 1 Pressrahmen, zu verwenden wie OEM 31 1 441
- 2 Druckstück, zu verwenden wie OEM 31 1 446
- 3 Gegenhaltehülse, zu verwenden wie OEM 31 1 445
- 4 Spindel, zu verwenden wie OEM 31 1 443
- 5 Führungshülse, zu verwenden wie OEM 31 1 448
- 6 Druckstück, zu verwenden wie OEM 31 1 447

### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient zum Aus- und Einbau von eingepressten Traggelenken / Radführungsgelenken (B), welche im Schwenklager (Radlagergehäuse) verschraubt ist. Der Werkzeugsatz ist geeignet für BMW 3er-Modelle der Baureihe E36.

Verwendbar an z.B. folgenden Traggelenken:

- BMW OE 31 12 1 096 685
- BMW OE 31 12 1 140 398
- BMW OE 31 12 6 758 510



### SICHERHEITSHINWEISE

- Verwenden Sie den Werkzeugsatz ausschließlich für die unter **VERWENDUNGSZWECK** angegebene Arbeit.
- Benutzen Sie den Werkzeugsatz nicht, wenn ein oder mehrere Teile defekt sind.
- Stellen Sie vor dem Arbeiten unter einem Fahrzeug stets sicher, dass es durch Unterstellböcke oder Rampen ausreichend abgestützt ist.
- Verkeilen Sie die Räder und stellen Sie sicher, dass die Handbremse fest angezogen ist.
- Arbeiten Sie immer in einem gut belüfteten Bereich.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug ordnungsgemäß montiert ist.
- Ziehen Sie stets eine fahrzeugspezifische Reparaturanleitung zu Rate, dieser entnehmen Sie technische sowie sicherheitsrelevante Hinweise zur Demontage/Montage.
- Ziehen Sie die Spindel nicht übermäßig fest oder wenden Sie keine übermäßige Kraft an, da hierdurch das Werkzeug und Fahrzeugbauteile beschädigt werden können.
- Fetten Sie vor Verwendung immer das Gewinde an der Spindel und in Spindellagerung.
- Verwenden Sie nur Handwerkzeug und keinen Kraft-/Schlagschrauber.

## VERWENDUNG

### DEMONTAGE

1. Vor der Demontage den Sitz des montierten Traggelenks markieren (siehe Abb.6).
2. Druckstück (2) mit der offenen Seite von oben auf das Traggelenk stecken.
3. Spindel weit genug aus dem Pressrahmen (1) herausdrehen.
4. Gegenhaltehülse (3), mit der Aussparung in Richtung Traggelenk zeigend, auf die Spindel (4) aufsetzen (siehe Abb.2).
5. Pressrahmen (1) über das Traggelenk montieren. Dabei darauf achten, dass das Druckstück (2) in der Pressrahmenbohrung sitzt und die Aussparung der Gegenhaltehülse (3) korrekt zum Traggelenk ausgerichtet ist (siehe Abb.2).
6. Spindel von Hand vorspannen und den Sitz aller Werkzeugteile kontrollieren.
7. Spindel mit Steckschlüssel oder Ringschlüssel im Uhrzeigersinn drehen, bis das Traggelenk vollständig aus dem Querlenker gepresst ist.

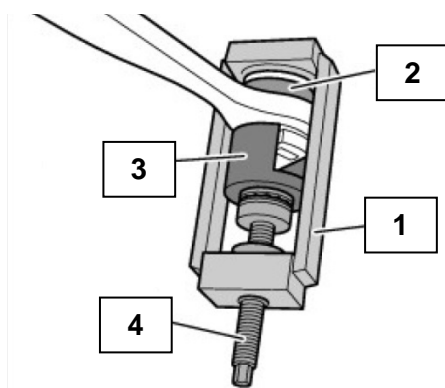


Abb.2

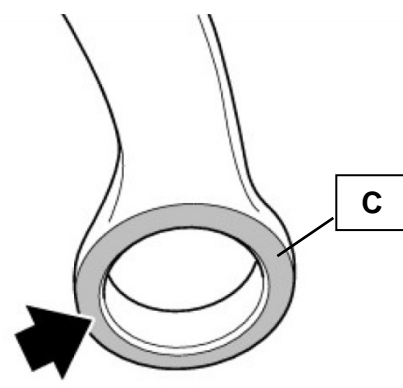


Abb.3

### MONTAGE

1. Vor Montage des neuen Traggelenks die Anlagefläche (C) reinigen (siehe Abb.3).
2. Führungshülse (5) über die Gummimanschette auf den Gelenkbolzen schrauben (siehe Abb.4).
3. Traggelenk in das Druckstück (6) einsetzen. Dabei darauf achten, dass das Traggelenk korrekt in der Aussparung sitzt (siehe Abb.5).
4. Spindel weit genug aus dem Pressrahmen (1) herausdrehen.
5. Traggelenk mit vormontiertem Druckstück und Führungshülse in die Querlenkerbohrung einsetzen.
6. Pressrahmen (1) auf den Querlenker positionieren. Dabei darauf achten, dass die Führungshülse (5) in der Bohrung des Pressrahmens sitzt und das Traggelenk korrekt ausgerichtet ist (siehe Abb.6).
7. Spindel im Uhrzeigersinn drehen und Werkzeug leicht vorspannen.
8. Korrekten Sitz der Werkzeuge und des Traggelenks prüfen und das Traggelenk mit der Spindel (4) in den Querlenker pressen (siehe Abb.5).

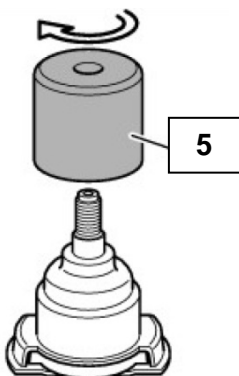


Abb. 4

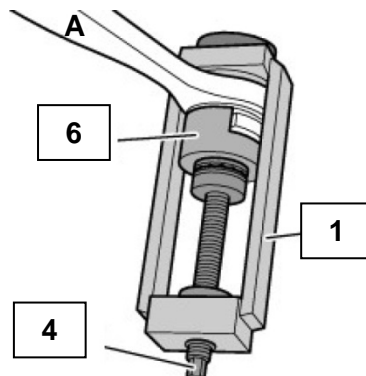


Abb. 5

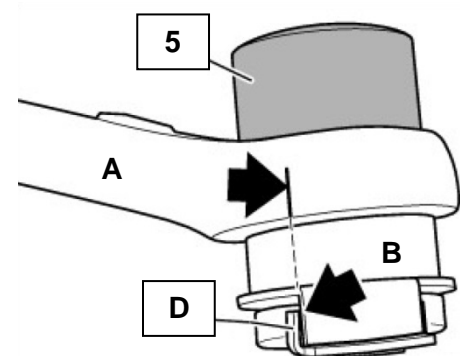


Abb. 6

## Ball Joint Tool for BMW 3-series



### TOOLS

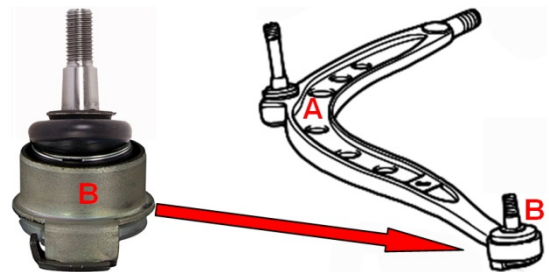
- 1 Press frame, to be used as OEM 31 1 441
- 2 Pressure sleeve, to be used as OEM 31 1 446
- 3 Holding sleeve, to be used as OEM 31 1 445
- 4 Spindle, to be used as OEM 31 1 443
- 5 Guide sleeve, to be used as OEM 31 1 448
- 6 Pressure sleeve, to be used as OEM 31 1 447

### INTENDED USE

This tool kit serves the removal and installation of ball joints / guiding suspension ball joints (B) that are bolted in the pivot bearing (wheel bearing housing).  
The tool kit is suitable for BMW E36 3-series models.

Can be used on, e.g. the following ball joints:

- BMW OE 31 12 1 096 685
- BMW OE 31 12 1 140 398
- BMW OE 31 12 6 758 510



### SAFETY INFORMATION

- Use the tool kit only for the work specified under the intended use.
- Do not use the tool kit if one or more parts are defective.
- Before working underneath the vehicle, make sure that it is supported sufficiently by using support trestles or ramps.
- Wedge the wheels and make sure that the handbrake is fully applied.
- Always work in a well ventilated area.
- Always wear safety glasses and safety gloves.
- Make sure that the tool is mounted correctly.
- Always consult a vehicle-specific repair manual, This will provide you with technical as well as safety-relevant information for disassembly / assembly.
- Do not over tighten the spindle or do not exert excessive force as this may damage the tool and vehicle components.
- Before use, always grease the thread on the spindle and in the spindle bearing.
- Use only hand tools and do not use power air impact wrenches.

## USE

### REMOVAL

1. Before disassembly, mark the seat of the ball joint mounted (see Fig. 6).
2. Attach the pressure sleeve (2) onto the ball joint with the open side upwards.
3. Press the spindle far enough out of the press frame (1).
4. Place the holder sleeve (3) onto the spindle (4) with the recess pointing towards the ball joint (see Fig. 2).
5. Mount the press frame (1) over the ball joint. In doing so, take care that the pressure sleeve (2) is positioned correctly in the press frame hole and that the recess of the holder sleeve (3) is aligned correctly to the ball joint (see Fig. 2).
6. Pre-tension the spindle by hand and check the seat of all tool parts.
7. Rotate the spindle clockwise with an open-ended spanner or ring spanner until the ball joint is completely pressed out of the wishbone.

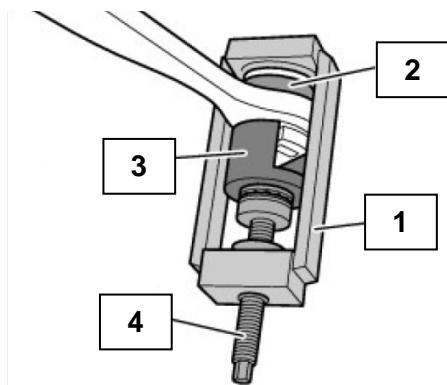


Fig.2

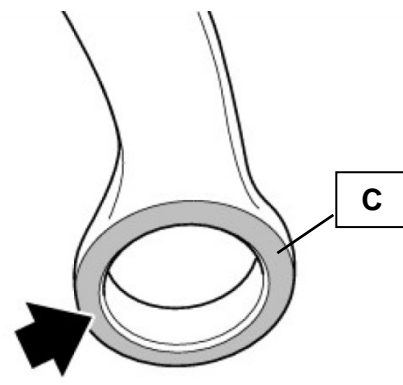


Fig.3

### INSTALLATION

1. Before installation, clean the contact surface (C) of the new ball joint (see Fig. 3).
2. Screw the guide sleeve (5) over the rubber sleeve and onto the pivot bolts (see Fig. 4).
3. Insert the ball joint into the pressure sleeve (6). In doing so, make sure that the ball joint is positioned correctly in the recess (see Fig. 5).
4. Press the spindle far enough out of the press frame (1).
5. Insert the ball joint into the wishbone hole with pre-assembled pressure and guide sleeve.
6. Position the press frame (1) on the wishbone. In doing so, take care that the guide sleeve (5) is seated in the hole of the press frame and that the ball joint is aligned correctly (see Fig. 6).
7. Turn the spindle clockwise and slightly pre-tension the tool.
8. Check the correct seating of the tool and press the ball joint into the wishbone using the spindle (4) (see Fig. 5).

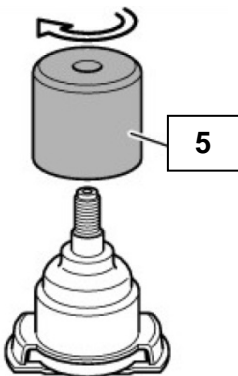


Fig. 4

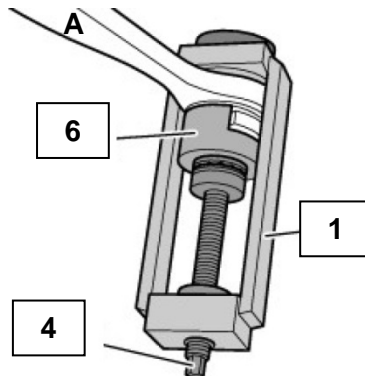


Fig. 5

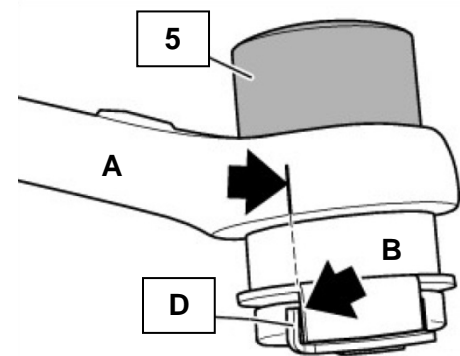


Fig. 6



## Outil de montage et démontage d'articulation pour BMW série 3



### OUTILS

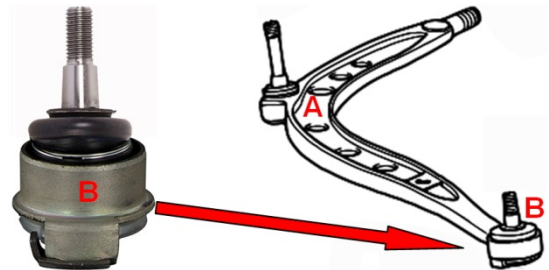
- 1 Cadre de pression, à utiliser comme OEM 31 1 441
- 2 Douille de pression, à utiliser comme OEM 31 1 446
- 3 Douille de retenue, à utiliser comme OEM 31 1 445
- 4 Broche, à utiliser comme OEM 31 1 443
- 5 Douille de guidage, à utiliser comme OEM 31 1 448
- 6 Douille de pression, à utiliser comme OEM 31 1 447

### UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils permet de démonter et monter des articulations d'appui/articulations de guidage de roue (B), vissées dans le palier articulé (corps de palier de roue).  
Le kit d'outils convient aux modèles BMW 3 de la série E36.

Il peut être utilisé, par ex., sur les articulations suivantes :

- BMW OE 31 12 1 096 685
- BMW OE 31 12 1 140 398
- BMW OE 31 12 6 758 510



### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez ce kit d'outils que pour les tâches indiquées sous le point « Utilisation conforme ».
- N'utilisez jamais le kit d'outils si une ou plusieurs pièces sont défectueuses.
- Avant de commencer à travailler sous un véhicule, assurez-vous toujours qu'il soit suffisamment étayé à l'aide de chandelles et/ou de rampes.
- Mettez des coins sous les roues et assurez-vous que le frein à main est fermement serré.
- Ne travaillez que dans des zones bien ventilées.
- Portez toujours des lunettes de protection et des gants de sécurité.
- Assurez-vous que l'outil est correctement monté.
- Consultez toujours le manuel de service spécifique au véhicule contenant les informations techniques et de sécurité sur le démontage/assemblage.
- Ne serrez pas excessivement la broche et n'y exercez pas une force exagérée, car cela pourrait endommager l'outil et les composants du véhicule.
- Lubrifiez toujours le filetage et le palier de la broche avec de la graisse avant utilisation.
- N'utilisez que des outils à main et jamais une visseuse motorisée ou clé à choc.

## UTILISATION

### DÉMONTAGE

1. Avant le démontage, marquer le siège de l'articulation montée (voir Fig. 6).
2. Engagez le côté ouvert de la douille de pression (2) par le haut sur l'articulation.
3. Dévissez suffisamment la broche hors du cadre de pression (1).
4. Placez la douille de retenue (3) sur la broche (4), en dirigeant l'encoche vers l'articulation (voir Fig. 2).
5. Montez le cadre de pression (1) par-dessus l'articulation. Veillez à ce que la douille de pression (2) soit logée dans l'alésage du cadre de pression et que l'encoche de la douille de retenue (3) soit correctement aligné avec l'articulation (voir Fig. 2).
6. Préchargez la broche à la main et vérifiez que toutes les pièces de l'outil sont correctement positionnées.
7. Tournez la broche dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé plate ou polygonale, jusqu'à ce que l'articulation soit complètement extraite du bras oscillant transversal.

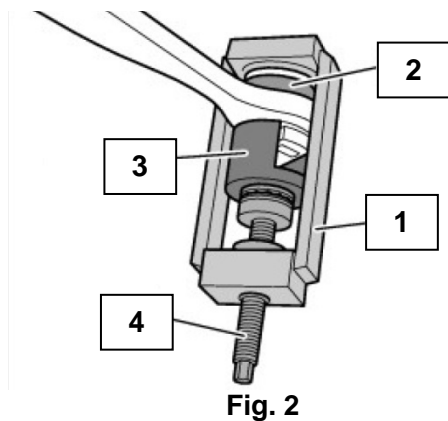


Fig. 2

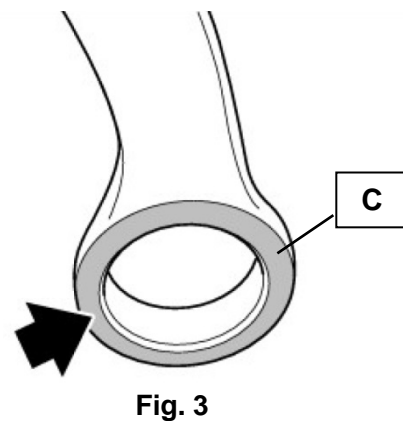


Fig. 3

### MONTAGE

1. Avant d'installer la nouvelle articulation, nettoyez la surface de contact (C) (voir Fig.3).
2. Vissez la douille de guidage (5) par-dessus le manchon en caoutchouc sur le goujon d'articulation (voir Fig. 4).
3. Engagez l'articulation dans la douille de pression (6). Veillez à ce que l'articulation soit correctement positionnée dans l'encoche (voir Fig. 5).
4. Dévissez suffisamment la broche hors du cadre de pression (1).
5. Insérez l'articulation avec les douilles de pression et de guidage prémontées dans l'alésage du bras oscillant transversal.
6. Positionnez le cadre de pression (1) sur le bras oscillant transversal. Assurez-vous que la douille de guidage (5) est logée dans l'alésage du cadre de pression et que l'articulation est correctement alignée (voir Fig. 6).
7. Tournez la broche dans le sens des aiguilles d'une montre et préchargez légèrement l'outil.
8. Vérifiez que les outils et l'articulation sont correctement en place et enfoncez l'articulation à l'aide de la broche (4) dans l'arbre oscillant transversal (voir Fig. 5).

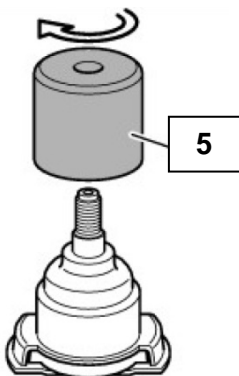


Fig. 4

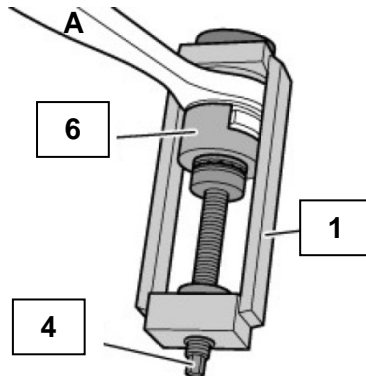


Fig. 5

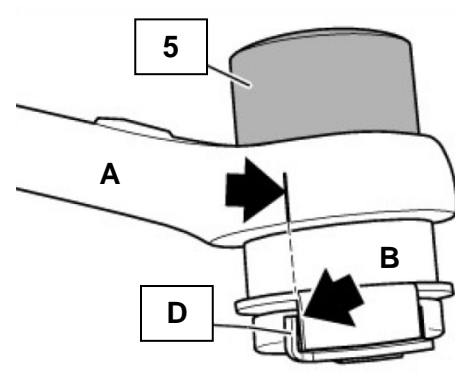


Fig. 6

## Herramienta para rótula de suspensión para BMW Serie3



### HERRAMIENTAS

- 1 Bastidor prensado, para ser utilizado como OEM 31 1 441
- 2 Casquillo de presión, para ser utilizado como OEM 31 1 446
- 3 Casquillo de sujeción, para ser utilizado como OEM 31 1 445
- 4 Husillo, para ser utilizado como OEM 31 1 443
- 5 Manguito de guía, para ser utilizado como OEM 31 1 448
- 6 Casquillo de presión, para ser utilizado como OEM 31 1 447

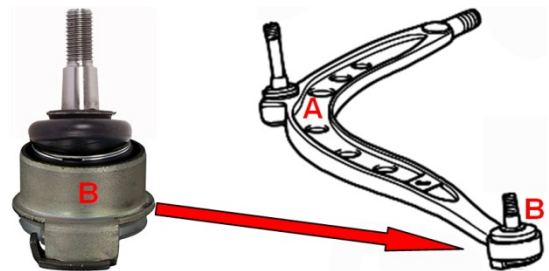
### USO PREVISTO

Este juego de herramientas sirve para extraer e instalar las rótulas de suspensión presionadas / rótulas de las guías de las ruedas (B), que están atornilladas en el cojinete giratorio (alojamiento de los cojinete de la rueda).

El juego de herramientas es adecuado para los modelos BMW serie3 de la serie E36

Adecuado, por ejemplo, para las siguientes rótulas de suspensión:

- BMW OE 31 12 1 096 685
- BMW OE 31 12 1 140 398
- BMW OE 31 12 6 758 510



### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Utilice el juego de herramientas solamente para los trabajos indicados en uso previsto.
- No utilice el juego de herramientas si una o más piezas están defectuosas.
- Antes de realizar cualquier trabajo debajo de un vehículo, asegúrese de que está suficientemente bien sujeto mediante soportes de eje o rampas.
- Calce las ruedas y asegúrese de que el freno de mano esté correctamente accionado.
- Trabaje siempre en una zona bien ventilada.
- Use siempre gafas de seguridad y guantes protectores.
- Asegúrese de que el vehículo esté correctamente montado.
- Consulte siempre un manual de reparación específico del vehículo, que le proporcionará instrucciones técnicas y de seguridad para el desmontaje/montaje.
- No apriete el husillo demasiado ni aplique una fuerza excesiva, ya que podría dañar la herramienta y los componentes del vehículo.
- Antes de usar, engrase siempre la rosca de los husillos y en los cojinetes del husillo.
- Use solo herramientas de mano y no una llave de impacto neumática.



## APLICACIÓN

### DESMONTAJE

1. Antes de desmontar, marque la posición de la rótula montada (ver Fig.6).
2. Coloque el casquillo de presión (2) con el lado abierto desde arriba sobre la rótula de suspensión.
3. Desatornille el husillo lo suficientemente hacia afuera del bastidor prensado (1).
4. Coloque el casquillo de sujeción (3), con el rebaje orientado hacia la rótula, en el husillo (4) (vea Fig.2).
5. Monte el bastidor prensado (1) sobre la rótula de suspensión. Asegúrese de que el casquillo de presión (2) esté colocado en el orificio del bastidor prensado y que el rebaje del casquillo de sujeción (3) esté alineado correctamente con la rótula de suspensión (vea la Fig.2).
6. Apriete el husillo a mano y compruebe el asiento de todas las piezas de la herramienta.
7. Gire el husillo con una llave de tubo o una llave de anillo en el sentido de las agujas del reloj hasta que la rótula de suspensión quede prensada completamente fuera del brazo transversal.

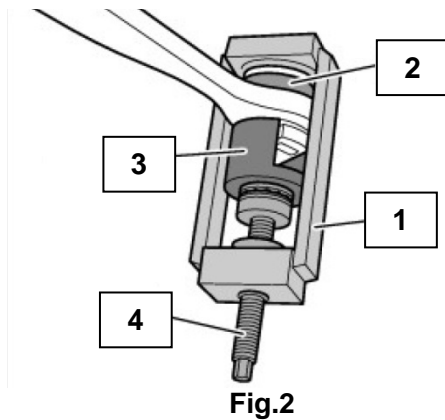


Fig.2

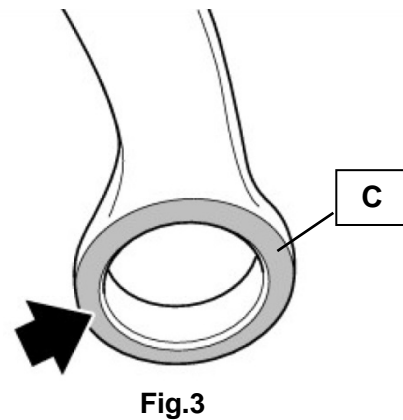


Fig.3

### MONTAJE

1. Antes de montar la nueva rótula de suspensión, limpie la superficie de contacto (C) (vea la Fig.3).
2. Atornille el manguito de guía (5) sobre el manguito de goma en el pasador de la bisagra (consulte la Fig.4).
3. Inserte la rótula de suspensión en el casquillo de presión (6). Asegúrese de que la rótula de suspensión esté correctamente asentada en el rebaje (vea la Fig.5).
4. Desatornille el husillo lo suficientemente hacia afuera del bastidor prensado (1).
5. Inserte la rótula de suspensión con el casquillo de presión y el manguito de guía premontados en el orificio del brazo transversal.
6. Coloque el bastidor prensado (1) sobre el brazo transversal. Asegúrese de que el manguito de guía (5) esté asentado en el orificio del bastidor prensado y que la rótula de suspensión esté correctamente alineada (consulte la Fig.6).
7. Gire el husillo en el sentido de las agujas del reloj y pretense ligeramente la herramienta.
8. Compruebe el asiento correcto de las herramientas y la rótula de suspensión y presione la rótula de suspensión con el husillo (4) en el brazo transversal (consulte la Fig.5).

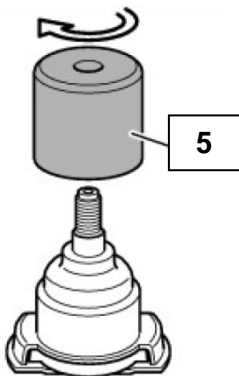


Fig. 4

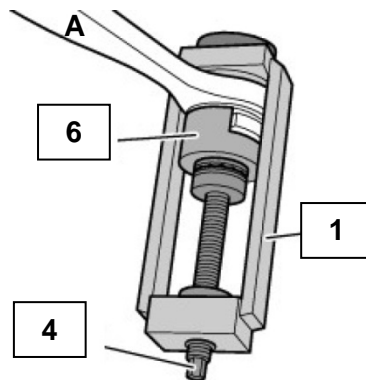


Fig. 5

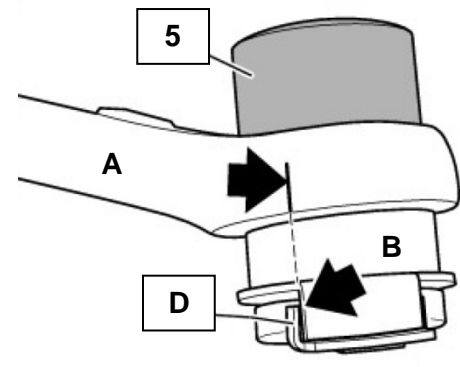


Fig. 6