

## Zug- und Druckhülsen-Satz, mit 4 Spindeln, 24-tlg.



### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Universal-Werkzeugsatz dient zur Demontage und Montage von Silent-Lagerbuchsen, hydraulischer Lager, Lagerbuchsen, Kugellager, Wellendichtringe, Gummilager, uvm. Der Satz ist Ideal für verschiedene Fahrzeuge wie PKW, SUV, Kleintransporter und ist verwendbar mit Spindel und Hydraulik-Werkstattpresse.

### WERKZEUGE

1 20 Zug- / Druckhülsen mit Kontrollaussparung

Innendurchmesser: 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72 mm

Außendurchmesser: 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82 mm

2 Kugelgelagerte Spindel M16

3 Kugelgelagerte Spindel M14

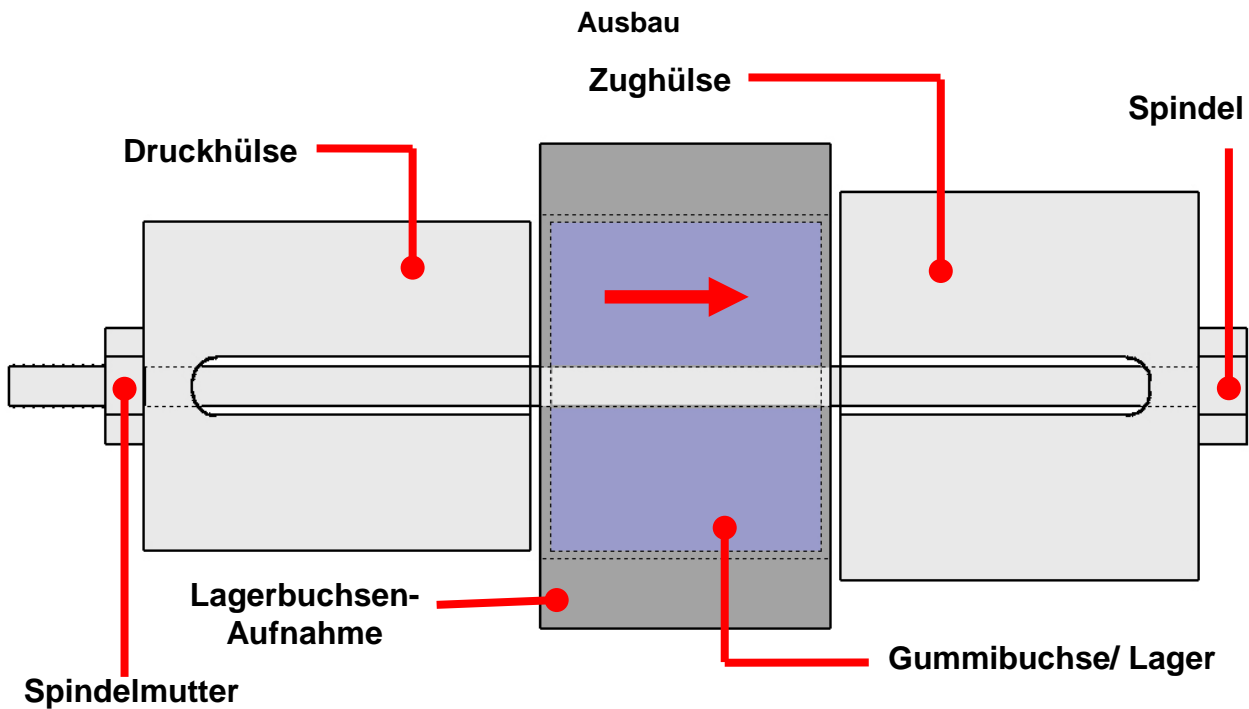
4 Kugelgelagerte Spindel M12

5 Kugelgelagerte Spindel M10

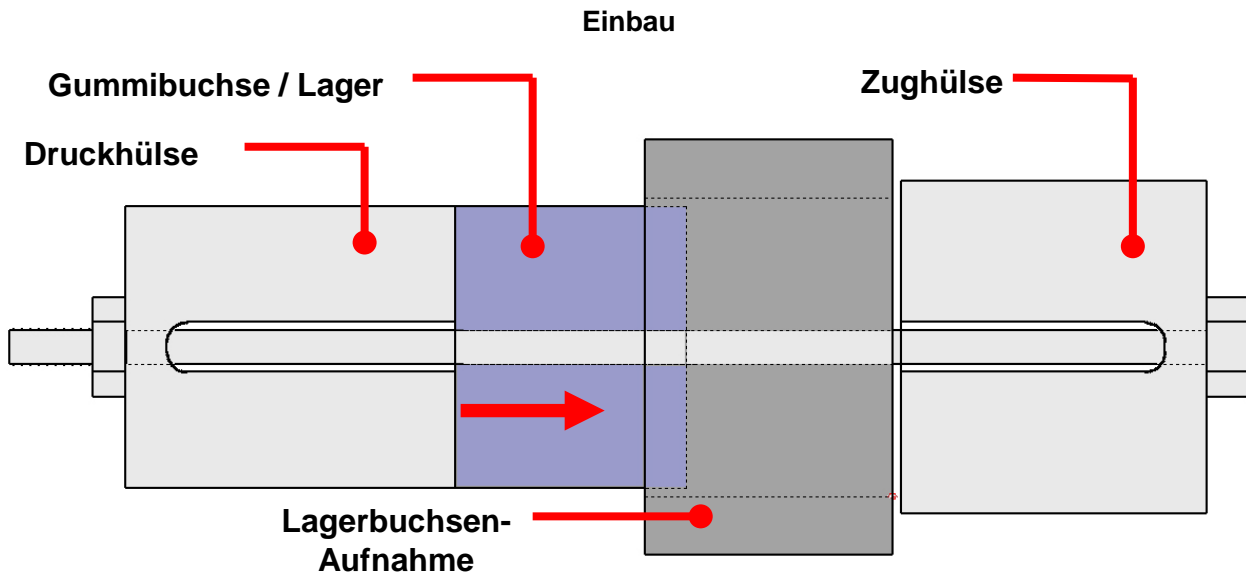
### SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die Anweisungen vor Arbeitsbeginn aufmerksam durch.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für Arbeiten, für die es vorgesehen ist.
- Benutzen Sie beim Anheben des Fahrzeugs immer die vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Hebepunkte.
- Stellen Sie vor dem Arbeiten unter einem Fahrzeug stets sicher, dass das Fahrzeug durch Achsständer oder Rampen ausreichend abgestützt ist. Verkeilen Sie die Räder und stellen Sie sicher, dass die Handbremse fest angezogen ist.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit diesem Werkzeugsatz immer Handschuhe und Schutzbrille.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug ordnungsgemäß montiert ist.
- Spindel nicht übermäßig festziehen oder übermäßige Kraft anwenden, da hierdurch sowohl das Werkzeug als auch das Bauteil beschädigt werden kann.
- Das Werkzeug ist nicht für Schlagschrauber geeignet. Die Verwendung eines Schlagschraubers kann zum Bersten des Spindellagers oder anderer Bauteile führen und umherfliegende Bauteilfragmente können Verletzungen verursachen.
- Benutzen Sie stets ein Werkstatt-Handbuch zur detaillierten Anleitung.
- Fetten Sie immer die Schraubengewinde, ehe Sie das Werkzeug verwenden.
- Überprüfen und ersetzen Sie gegebenenfalls beschädigte Bauteile.
- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Bewahren Sie dieses Werkzeug außerhalb der Reichweite von Kindern auf..

## ANWENDUNG

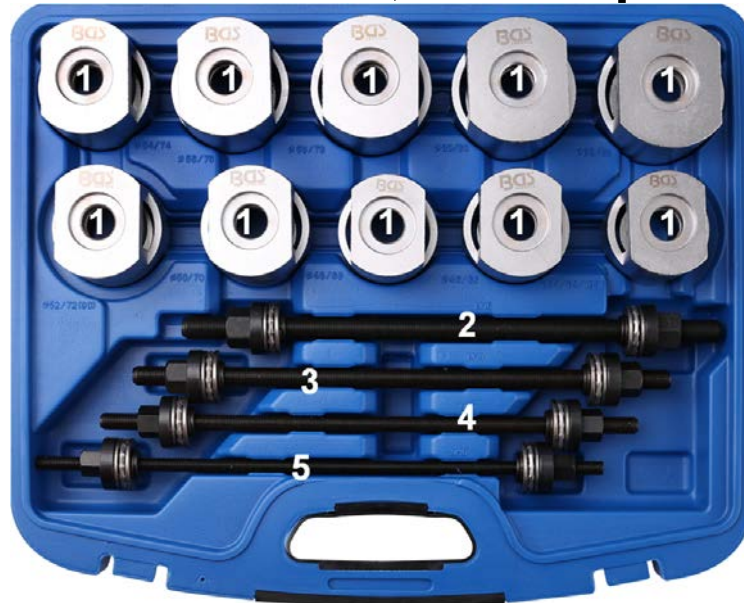


1. Spindel auswählen, diese muss mittig durch das Lager passen. Es sollte jedoch immer die größtmögliche Spindel ausgewählt werden.
2. Passende Druckhülse auswählen, diese muss annähernd den gleichen Außendurchmesser wie das Lager haben, muss jedoch kleiner als der Innendurchmesser vom Lagergehäuse sein. Dies verhindert ein Verkleben der Druckhülse in der Lageraufnahme.
3. Zughülse auswählen, der Innendurchmesser muss gleich oder größer als der Lager-Außendurchmesser sein. Dies verhindert ein Verkleben des Lagers in der Zughülse.



1. Spindel auswählen, diese muss mittig durch das Lager passen. Es sollte jedoch immer die größtmögliche Spindel ausgewählt werden.
2. Passende Druckhülse auswählen, diese muss annähernd den gleichen Außendurchmesser wie das Lager haben.
3. Zughülse auswählen, der Innendurchmesser muss größer als der Lager-Außendurchmesser sein.

## Pull and Press Sleeve Kit, with 4 spindles, 24 pcs.



### INTENDED USE

This Universal tool set is designed for removing and installation of silent bushings, hydraulic bushings, ball bearings, oil seals, rubber bushings, etc.. The tool set is ideal for different vehicles such as car, SUV, van and can be used with spindle and hydraulic-workshop-press.

### TOOLS

1. 20 Pull and Press Sleeves with control cut-out

Inside diameter: 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72 mm

Outside diameter: 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82 mm

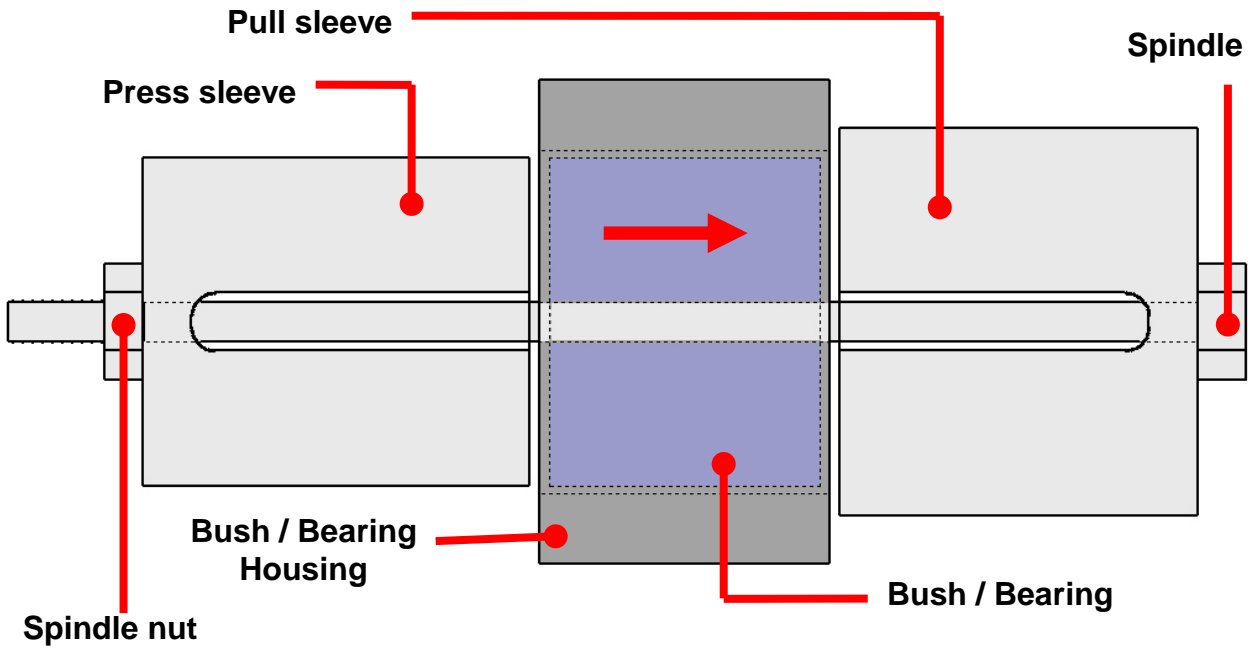
2. M16 Ball Bearing Spindle
3. M14 Ball Bearing Spindle
4. M12 Ball Bearing Spindle
5. M10 Ball Bearing Spindle

### SAFETY ADVICE

- Read carefully the instructions before working with this tool set.
- Do not use this tool set for other purpose for which it is designed.
- Lifting of vehicles only allowed on the special lifting points.
- Before starting work under a car always ensure that it is adequately supported by axle stands or ramps. Chock wheels and ensure that the hand brake is firmly applied.
- Always use approved eye protection, especially when working under vehicles.
- Ensure that tools are correctly mounted.
- Do not over tighten or use undue force as this can cause damage to both tool and component.
- The tool is not suitable for air impact wrenches. The use of an air impact wrench may lead to the spindle bearing or other components bursting and fragments of components flying around may lead to injuries.
- Always use workshop manual for detailed instructions.
- Always lubricate the screw threads before using the tool.
- Check & replace any damaged components as required.
- Keep children and unauthorized persons out of the working area.
- Keep this tool out of children reach.

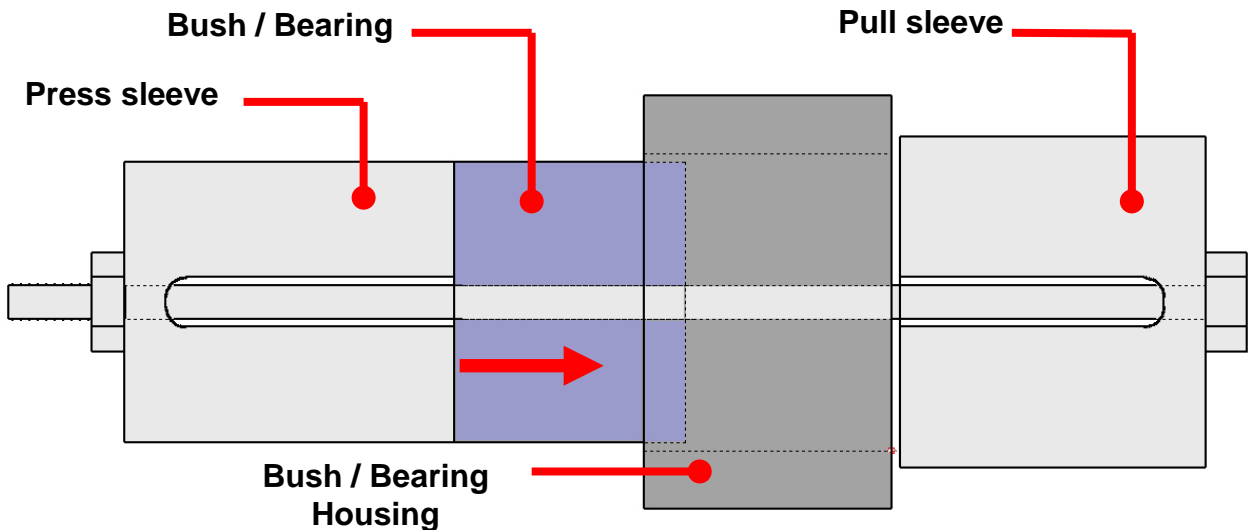
USE

Disassembly



1. Take a spindle, this must fit through center of the bearing. Always take the maximum matching spindle diameter.
2. Take appropriate pressure sleeve, it must have approximately the same external diameter as the bearing, however, must be smaller than the inner diameter of the bearing housing. This prevents jamming of the pressure sleeve in the bearing housing.
3. Take a sleeve for counter holding, the inner diameter must be equal or greater than the outer diameter of its bearing. This prevents jamming of the bearing in the counter holding sleeve.

Mounting



1. Take a spindle, this must fit through center of the bearing. Always take the maximum spindle diameter.
2. Take appropriate pressure sleeve, it must have approximately the same external diameter as the bearing.
3. Take a sleeve for counter holding, the inner diameter must be greater than the outer diameter of its bearing.

## Outil universel pour silentblocs/roulements



### UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils universels contient des outils pour le démontage et le montage de douilles silentbloc, roulements hydrauliques, douilles de palier, roulements à billes, bagues d'étanchéité d'arbres, paliers en caoutchouc, etc. Le jeu peut être utilisé idéalement sur plusieurs types de véhicules de tourisme, tout-terrains, fourgonnettes, etc. en combinaison avec une tige filetée ou la presse hydraulique d'atelier.

### OUTILS

1 20 douilles de pression/rétention avec ouverture d'inspection

Diamètre interne : 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72 mm

Diamètre externe : 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82 mm

2 Tige sur roulement à billes, M16

3 Tige sur roulement à billes, M14

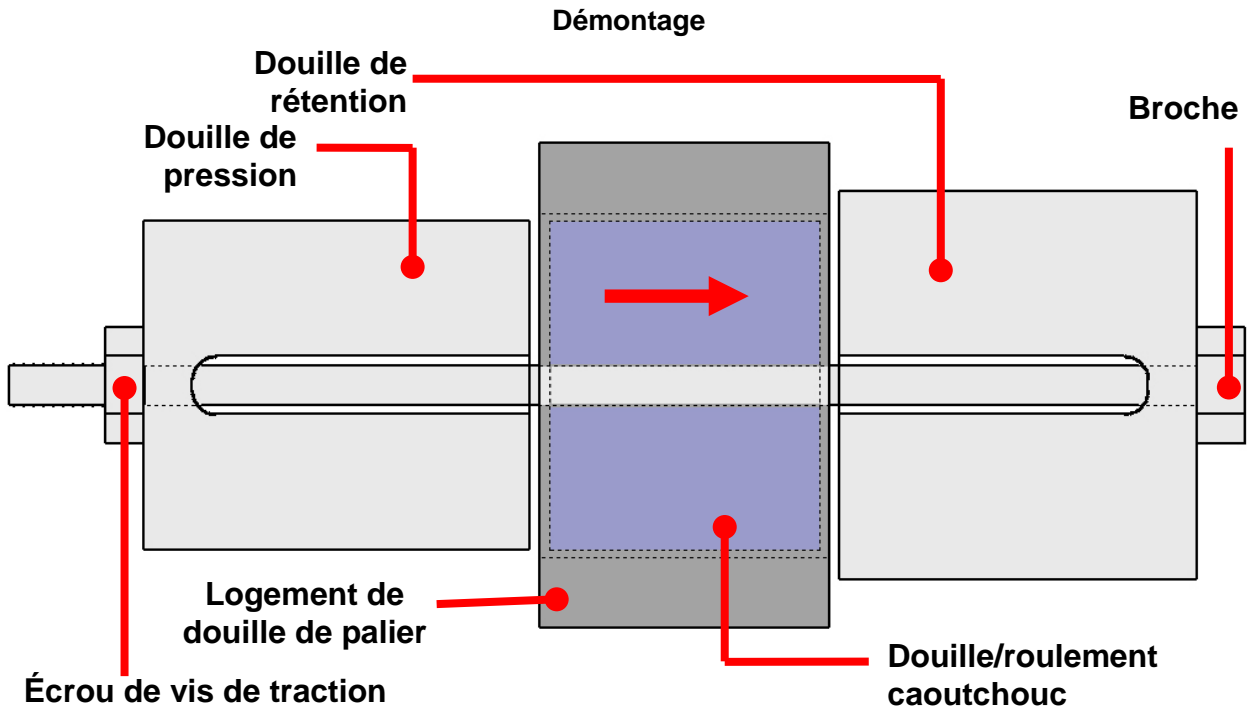
4 Tige sur roulement à billes, M12

5 Tige sur roulement à billes, M10

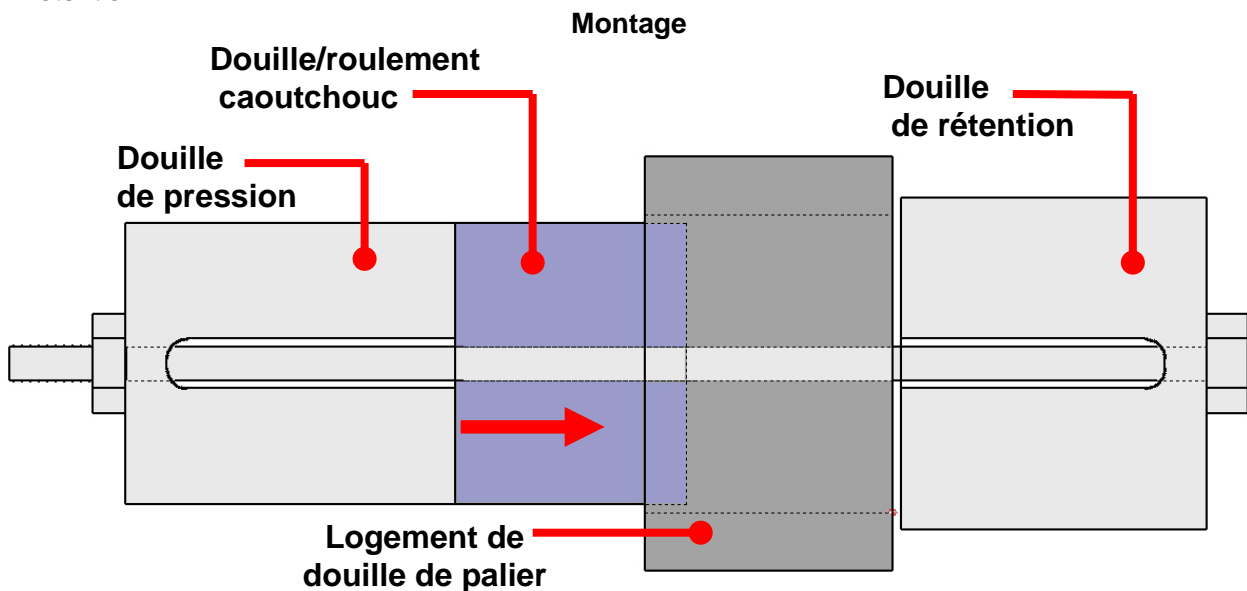
### ATTENTION

- Lisez attentivement les instructions avant de commencer le travail.
- N'utilisez l'outil que pour le travail pour lequel il est destiné.
- Lorsque vous allez soulever un véhicule, veuillez toujours utiliser les points de levage prévus par le constructeur du véhicule.
- Avant de commencer à travailler sous un véhicule, assurez-vous toujours qu'il soit suffisamment étayé à l'aide de vérins de fosse et/ou de rampes. Mettez des coins sous les roues et assurez-vous que le frein à main est fermement serré.
- Utilisez toujours des lunettes de protection et portez des gants de protection.
- Assurez-vous que l'outil est correctement monté.
- Ne serrez pas excessivement la tige filetée et n'y appliquez pas une force exagérée, car cela endommagerait autant l'outil que le composant sur lequel vous travaillez.
- Cet outil ne doit pas être utilisé avec une clé à choc. L'utilisation d'une clé à choc peut entraîner l'éclatement du roulement de la broche ou d'autres composants, et les éclats éjectés peuvent causer de graves blessures.
- Utilisez toujours un manuel d'atelier comportant des instructions détaillées.
- Lubrifiez toujours le filetage de la tige avec de la graisse et avant d'utiliser l'outil.
- Contrôlez consciencieusement les composants et remplacez-les si nécessaire.
- Tenez les enfants et les personnes non autorisées à l'écart de la zone de travail.
- Gardez cet outil hors de portée des enfants.

## UTILISATION



1. Sélectionnez une tige filetée appropriée ; celle-ci doit passer centralement au travers du roulement. Vous devriez toujours utiliser la tige filetée avec le plus grand diamètre possible.
2. Sélectionnez la douille de pression appropriée ; celle-ci doit avoir environ le même diamètre externe que le roulement, mais pourtant plus petit que le diamètre externe du logement du roulement. Cela évitera que la douille de pression puisse se caler dans le logement du roulement.
3. Sélectionnez la douille de rétention appropriée ; le diamètre interne doit être égal ou supérieur au diamètre externe du roulement. Cela évitera que le roulement puisse se caler dans la douille de rétention.



1. Sélectionnez une tige filetée appropriée ; celle-ci doit passer centralement au travers du roulement. Vous devriez toujours utiliser la tige filetée avec le plus grand diamètre possible.
2. Sélectionnez la douille de pression appropriée ; celle-ci doit avoir environ le même diamètre externe que le roulement.
3. Sélectionnez la douille de rétention appropriée ; le diamètre interne doit être supérieur au diamètre externe du roulement.

## Juego de extractores de silentblocks, con 4 husillos, 24 piezas



### USO PREVISTO

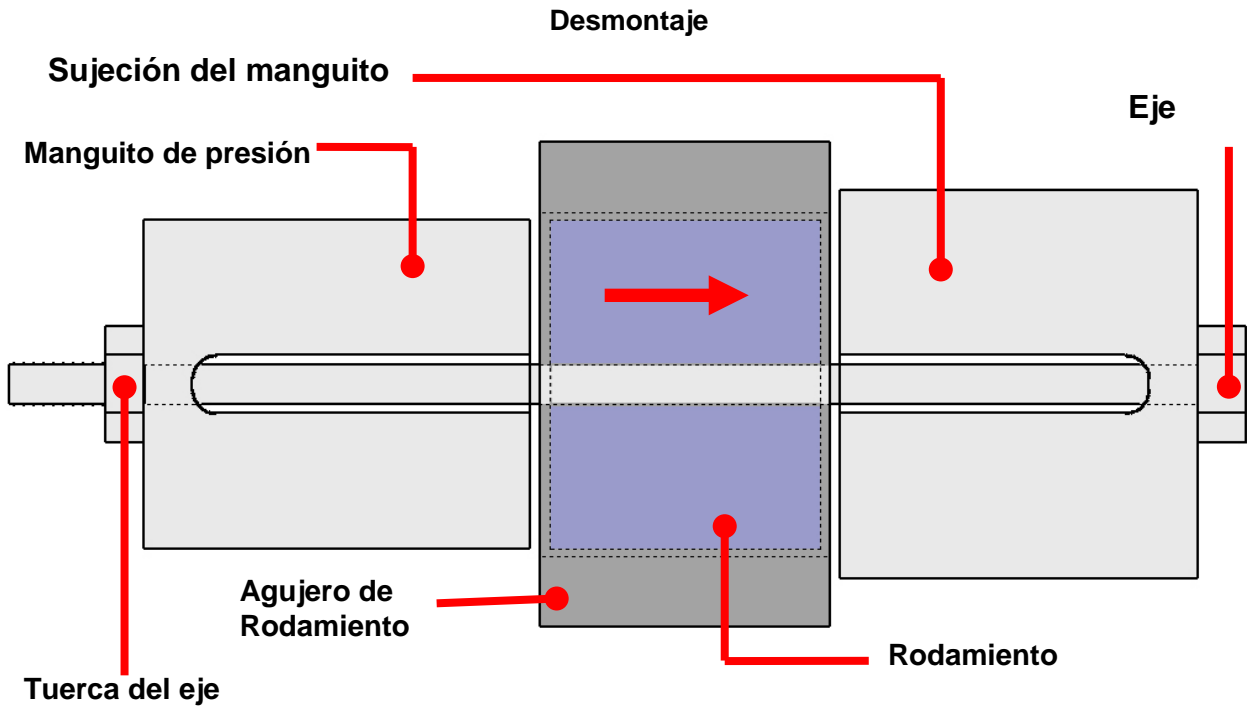
Esta herramienta universal está diseñada para extraer e instalar silentblocks, casquillos hidráulicos, rodamientos, etc. El set de herramientas es ideal para vehículos como, SUV, van y puede ser usado con ejes, presas hidráulicas.

### HERRAMIENTAS

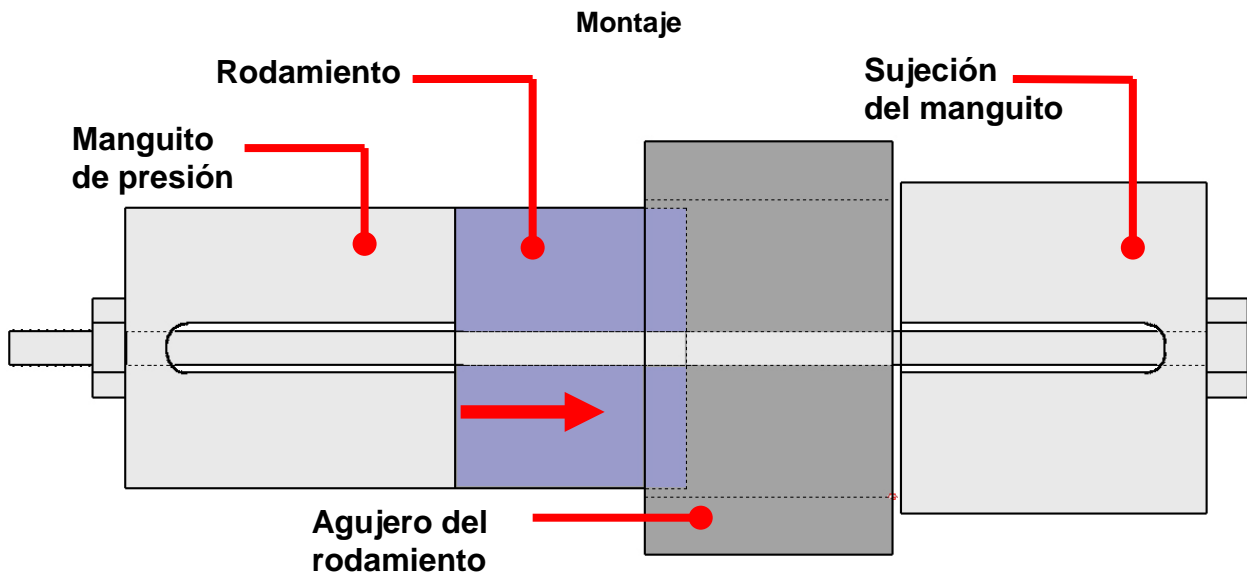
1. 20 Manguitos de presión con control de recorte.  
Diámetro interior: 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72 mm  
Diámetro exterior: 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82 mm
2. M16 eje de rodamiento
3. M14 eje de rodamiento
4. M12 eje de rodamiento
5. M10 eje de rodamiento

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Lea las instrucciones cuidadosamente antes de comenzar a trabajar.
- Use la herramienta solo para trabajos para los que está diseñada.
- Eleve el vehículo solo con elevadores especiales y adecuados.
- Antes de comenzar a trabajar bajo el coche asegúrese siempre que está correctamente colocado. Bloquee las ruedas y asegúrese de que el freno de mano está puesto.
- Cuando trabaje con este kit de herramientas, siempre usará guantes y gafas de protección.
- Asegúrese de que las herramientas están correctamente montadas.
- No apriete demasiado ya que puede causar daños tanto en la herramienta como en el componente.
- La herramienta no es adecuada para llaves de impacto neumáticas. El uso de una llave de impacto neumática puede hacer que el rodamiento del husillo u otros componentes estallen, y las piezas proyectadas pueden causar lesiones.
- Use siempre un manual de trabajo para instrucciones detalladas.
- Lubrique siempre los tornillos antes de usar la herramienta.
- Compruebe y cambie cualquier parte dañada.
- Mantenga a los niños alejados del área de trabajo.
- Cuando no esté usando un aparato, guárdelo en un lugar seco, no accesible a los niños.

**APLICACION**

1. Coja un eje, este debe encajar en el centro del rodamiento. Use siempre el eje de máxima coincidencia con respecto al diámetro.
2. Coja el manguito de presión adecuado, debe tener aproximadamente el mismo diámetro externo que el rodamiento, sin embargo debe ser menor que el diámetro interno del agujero del rodamiento. Esto previene la interferencia del manguito con el agujero del rodamiento.
3. Coja un manguito para sostener, el diámetro interior debe ser igual o mayor que el diámetro exterior del rodamiento. Esto previene que interfiera en la sujeción del manguito..



1. Coja un eje, este debe encajar en el centro del rodamiento. Coja siempre el eje de mayor diámetro posible.
2. Coja un manguito de presión adecuado, debe tener aproximadamente el mismo diámetro externo que el rodamiento.
3. Coja un eje para la sujeción, el diámetro interno debe ser mayor que el diámetro externo del rodamiento.