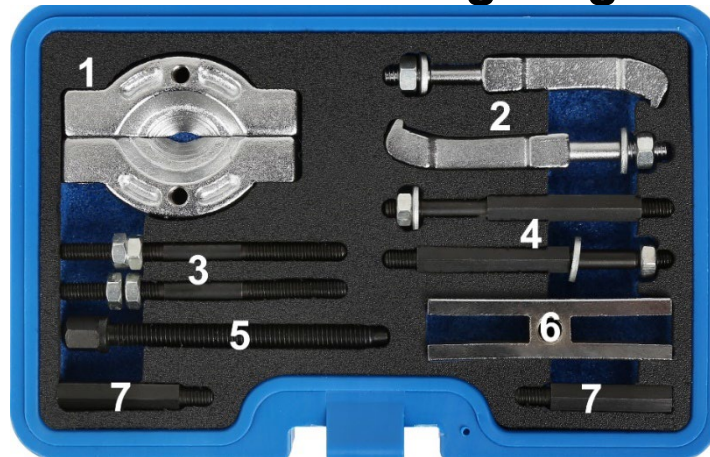


## Trennmesser-Satz für Kugellager-Arbeiten



### WERKZEUGE

- |   |                                |   |                   |
|---|--------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Trennmesser 15 - 38 mm         | 5 | Spindel           |
| 2 | Abzieherfüße 50mm (x2)         | 6 | Brücke            |
| 3 | Verlängerungsbolzen 45 mm (x2) | 7 | Verlängerung (x2) |
| 4 | Verlängerung 30 mm (x2)        |   |                   |

### ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

### VERWENDUNGSZWECK

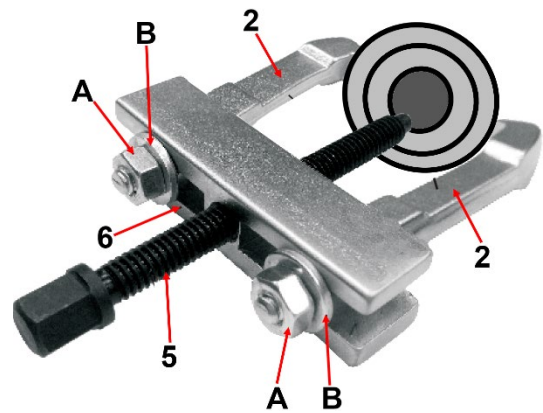
Dieser Werkzeugsatz dient z.B. zum Trennen von Lagern, Hülsen und Zahnrädern von Wellen.

### SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie beinhaltende Werkzeuge niemals auf die Fahrzeugbatterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten am laufenden Motor. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie vor der Reparatur den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors, einen dadurch entstehenden Motorschaden und Verletzungen.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch. Entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte und Hinweise zur Demontage und Montage immer der fahrzeugspezifischen Serviceliteratur.
- Nur gemäß dieser Anleitung zusammenbauen und verwenden. Unsachgemäßer Zusammenbau und Gebrauch können Gefahren verursachen.
- Verwenden Sie ANSI-zugelassene Schutzbrillen und strapazierfähige Arbeitshandschuhe, wenn das Werkzeug verwenden.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen oder Medikamenten stehen.
- Vor jedem Gebrauch überprüfen; nicht verwenden, wenn Teile lose oder beschädigt sind.

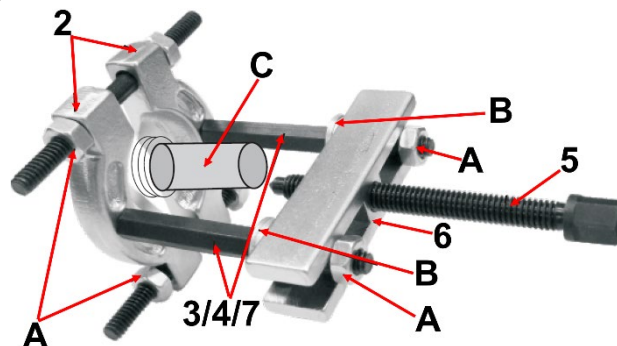
## ABZIEHEN VON ZAHNRÄDERN

1. Schrauben Sie die Spindel (5) in die Brücke (6).
2. Legen Sie eine Unterlegscheibe (B) und eine Mutter (A) auf die Abziehfüße.
3. Schieben Sie die Abziehfüße (2) wie gezeigt in einen Schlitz an der Brücke (6), sodass sich eine Unterlegscheibe (B) unterhalb der Brücke und die Mutter (A) und die andere Unterlegscheibe (B) oberhalb der Brücke (6) befinden.
4. Schieben Sie die Abziehfüße (2) zusammen, bis sie fest am abzuziehenden Zahnrad anliegen, und ziehen Sie dann die Muttern (A) an beiden Abziehfüßen (2) fest.
5. Schrauben Sie die Spindel (5) gegen die Welle in der Mitte des Zahnrads, indem Sie den Kopf der Spindel (5) mit einem Schraubenschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten) drehen. Dadurch kann das Zahnrad aus seiner Position gezogen werden.



## LAGER VON EINER WELLE ABZIEHEN

1. Wählen Sie das Trennmesser (2), um das Lager von der Welle (C) zu entfernen.
2. Lösen Sie die Muttern (A) des Trennmessers (2) so weit, dass die Backen des Trennmessers (2) hinter dem Lager greifen.
3. Mit einem Schraubenschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten) beginnen Sie die Muttern gleichmäßig festzuziehen, bis der Abzieher sicher hinter dem Lager sitzt.
4. Schrauben Sie Verlängerungsschrauben (3/4/7) gleicher Länge in beide Seiten des Trennmessers (2) ein, wie unten gezeigt.  
**Hinweis:** Verwenden Sie keine Verlängerungsschrauben unterschiedlicher Länge.
5. Legen Sie die Brücke (6) über die Verlängerungsschrauben (3/4/7) und befestigen Sie sie mit Unterlegscheiben (B) und Muttern (A).
6. Schrauben Sie die Spindel (5) in die Brücke (6), bis sie die Mitte der Welle berührt, auf der das Lager montiert ist.
7. Drehen Sie die Spindel (5) mit einem Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn, bis sich das Lager von der Welle zu lösen beginnt.
8. Drehen Sie die Spindel (5) weiter im Uhrzeigersinn, bis sich das Lager von der Welle gelöst hat.
9. Entfernen Sie die Spindel (5), indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.
10. Entfernen Sie das Lager.

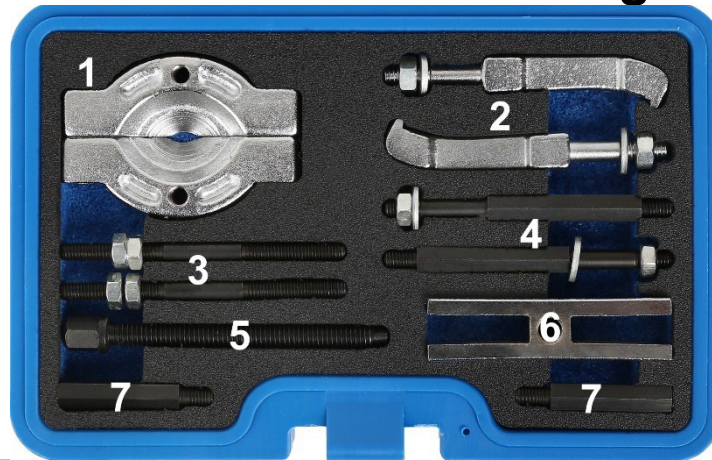


## UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen.



## Separator Tool Set for Bearings Works



### TOOLS

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 1 Separator 15 - 38 mm     | 5 Spindle        |
| 2 Jaw 50mm (x2)            | 6 Cross beam     |
| 3 Extension rod 45 mm (x2) | 7 Extension (x2) |
| 4 Extension 30 mm (x2)     |                  |

### ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

### INTENDED USE

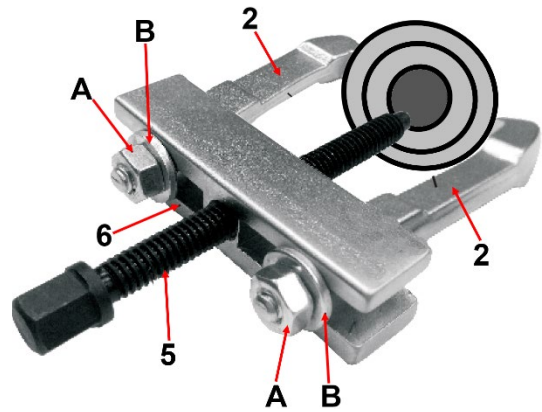
This tool set is made to e.g. separate bearings, gears and sleeves from shafts.

### SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working on running engines. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries!
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally and resulting in engine damage and personal injuries.
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data such as torque values and instructions for disassembly/assembly, etc.
- Assemble and use only according to these instructions. Improper assembly and usage can create hazards.
- Wear ANSI-approved safety goggles and heavy-duty work gloves during assembly and usage.
- Keep area clean and well lit.
- Do not use when tired or when under the influence of drugs or medication.
- Inspect before every use; do not use if parts are loose or damaged.

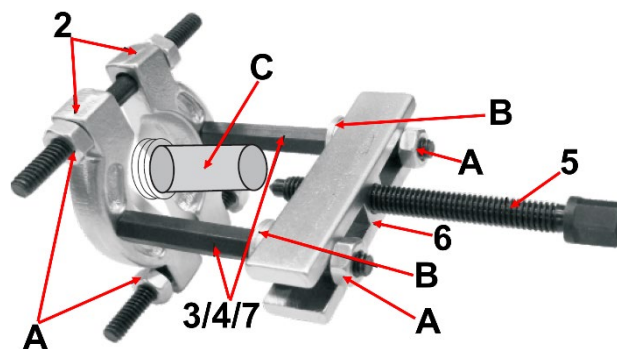
## PULLING GEARS

1. Screw the spindle (5) into the cross bar (6).
2. Place a washer (B) and a nut onto the jaws.
3. Slide each jaw (2) into a slot on the cross bar (6), as shown, so one washer (B) is below the cross bar and the nut (A) and the other washer (B) are above the cross bar (6).
4. Slide the jaws (2) together until they fit snugly against the gear to be pulled, then tighten the nuts (A) on both jaws (2).
5. Screw the spindle (5) into the shaft at the center of the gear by turning the head of the spindle (5) with a wrench (not included), this will allow the gear to be pulled clear of its position.



## PULLING BEARINGS OFF SHAFT

1. Select the bearing separator (2) to remove bearing from the shaft (C).
2. Loosen the separator nuts (A) sufficiently to allow the jaws of separator (2) to catch behind the bearing.
3. Using a wrench (not included), begin to evenly tighten the nuts until the separator is securely set behind the bearing.
4. Screw in extension screws (3/4/7) of the same length into both side of the bearing separator (2) as shown below.
5. Note: Do not use extension screws of different lengths.
6. Place the cross bar (6) over the extension screws (3/4/7) and tightly secure with washers (B) and nuts (A).
7. Screw in spindle (5) into the cross bar (6) until it touches the center of the shaft where the bearings are mounted.
8. Using a wrench, turn the spindle (5) clockwise until the bearing begins to move off the shaft.
9. Continue turning the spindle (5) clockwise until the bearing is off the shaft.
10. Remove the spindle (5) by turning it counter-clockwise.
11. Remove bearing.

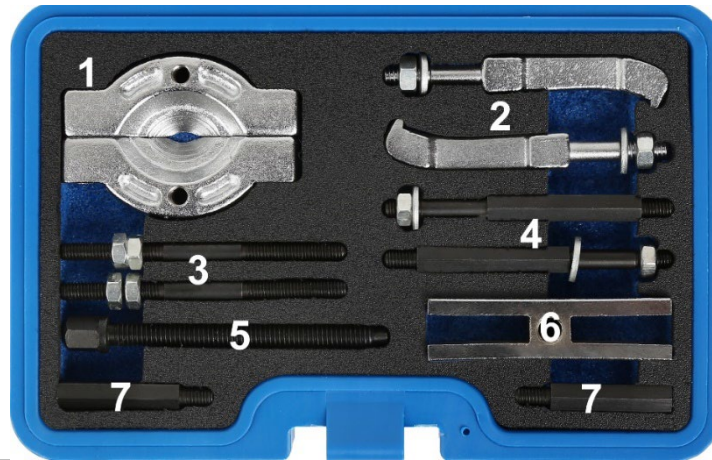


## ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. Packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information.



## Jeu de couteaux arrache roulements à billes



### OUTILS

- |   |                                   |   |               |
|---|-----------------------------------|---|---------------|
| 1 | Couteaux de séparation 15 - 38 mm | 5 | Broche        |
| 2 | Pieds d'extraction 50 mm (x2)     | 6 | Potence       |
| 3 | Boulons de rallonge 45 mm (x2)    | 7 | Rallonge (x2) |
| 4 | Rallonge 30 mm (x2)               |   |               |

### ATTENTION

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent manuel d'utilisation au produit si vous le transmettez à des tiers.

### UTILISATION PRÉVUE

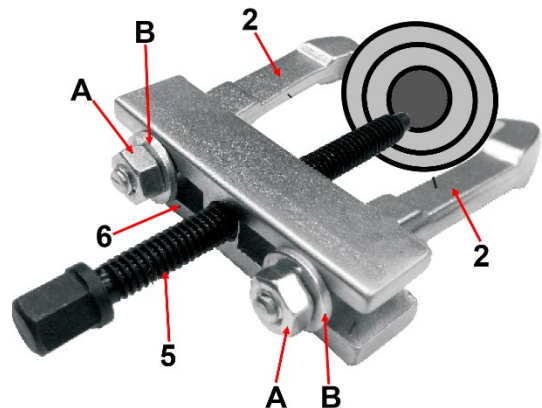
Ce jeu d'outils permet, par ex., de séparer des roulements, des douilles et des engrenages de leurs arbres.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais les outils de ce jeu sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur un moteur en fonctionnement. Les vêtements mal ajustés, outils et autres objets peuvent être happés par les composants en rotation et provoquer de graves blessures.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs chauds, il y a risque de brûlures !
- Retirez la clé de contact avant de commencer la réparation, afin d'empêcher le démarrage non intentionné du moteur avec le risque de dommages du moteur et de blessures en résultant.
- Ces instructions sont fournies à titre d'information brève, elles ne remplacent en aucun cas un manuel d'atelier. Veuillez toujours tenir compte des données techniques, comme les valeurs de couple, instructions de démontage et montage, etc., contenues dans les documents d'atelier de votre véhicule spécifique.
- Les outils ne doivent être assemblés et utilisés que conformément aux présentes instructions. Des assemblages et/ou des utilisations inappropriées peuvent entraîner des dangers.
- Utilisez des lunettes de protection approuvées selon ANSI et des gants de travail résistants lorsque vous utilisez l'outil.
- Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.
- N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues ou de médicaments.
- Vérifiez l'outil avant chaque utilisation ; ne l'utilisez pas si des pièces sont desserrées ou endommagées.

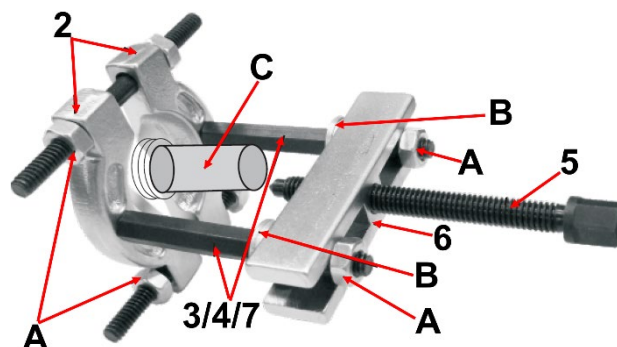
## EXTRACTION D'ENGRENAGES

1. Vissez la broche (5) dans la potence (6).
2. Placez une rondelle (B) et un écrou (A) sur les pieds d'extraction.
3. Introduisez les pieds d'extraction (2) dans les fentes de la potence (6) comme indiqué, de sorte qu'une rondelle (B) soit positionnée sur la face inférieure de la potence et que l'écrou (A) et l'autre rondelle (B) soient positionnés sur la face supérieure de la potence (6).
4. Poussez les pieds d'extraction (2) l'un vers l'autre jusqu'à ce qu'ils reposent fermement contre l'engrenage à extraire, puis serrez les écrous (A) sur les deux pieds d'extraction (2).
5. Appuyez la pointe de la broche (5) contre l'arbre au centre de l'engrenage en tournant la tête hexagonale de la broche (5) avec une clé (non fournie). Cette action permet d'extraire l'engrenage hors de sa position.



## RETIRER DES ROULEMENTS D'UN ARBRE

1. Sélectionnez le couteau de séparation (2) approprié pour retirer le roulement de l'arbre (C).
  2. Desserrez les écrous (A) du couteau de séparation (2) jusqu'à ce que les mâchoires du couteau de séparation (2) s'engagent derrière le palier.
  3. À l'aide d'une clé (non fournie), commencez à serrer les écrous uniformément jusqu'à ce que l'extracteur soit fermement accroché derrière le roulement.
  4. Vissez des vis de rallonge (3/4/7) d'une même longueur de chaque côté du couteau de séparation (2), comme indiqué ci-dessous.
- Remarque** : N'utilisez pas de vis de rallonge de différentes longueurs.
5. Placez la potence (6) sur les vis de rallonge (3/4/7) et fixez-la avec les rondelles (B) et les écrous (A).
  6. Vissez la broche (5) dans la potence (6) jusqu'à ce que sa pointe touche le centre de l'arbre sur lequel est monté le roulement.
  7. Tournez la broche (5) dans le sens horaire à l'aide d'une clé jusqu'à ce que le roulement commence à se détacher de l'arbre.
  8. Continuez à tourner la broche (5) dans le sens horaire jusqu'à ce que le roulement se détache complètement de l'arbre.
  9. Retirez la broche (5) en la tournant dans le sens antihoraire.
  10. Retirez le roulement détaché.

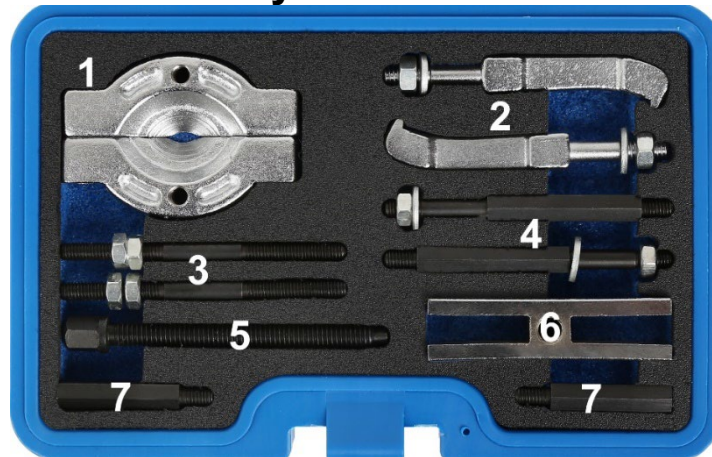


## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matériaux indésirables au lieu de les jeter en tant que déchets. Les emballages doivent être triés, envoyés à un point de collecte de recyclage et éliminés dans le respect de l'environnement. Consultez votre autorité locale de gestion des déchets à propos des mesures de recyclage à appliquer.



## Juego para la extracción y corte de los rodamientos de bola



### HERRAMIENTAS

- |   |                                   |   |                |
|---|-----------------------------------|---|----------------|
| 1 | Separador 15- 38 mm               | 5 | Husillo        |
| 2 | Garras extractoras 50mm 50mm (x2) | 6 | Puente         |
| 3 | Perno de extensión 45 mm (x2)     | 7 | Extensión (x2) |
| 4 | Extensión 30 mm (x2)              |   |                |

### ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

### USO PREVISTO

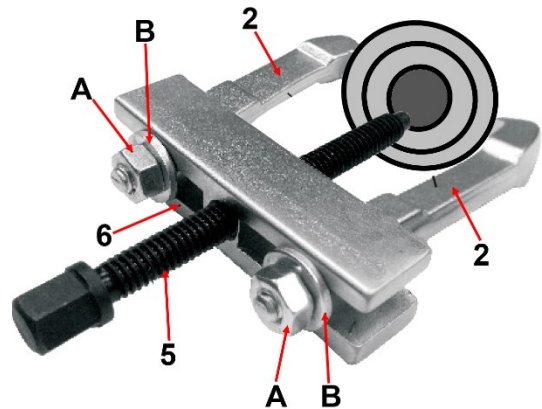
Este juego de herramientas sirve, por ejemplo, para separar cojinetes, manguitos y engranajes de ejes.

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca coloque las herramientas contenidas sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Tengan precaución cuando trabajen en un motor en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- ¡Precaución al trabajar con motores calientes, existe peligro de quemaduras!
- Retire la llave de encendido antes de la reparación para evitar el arranque accidental del motor y posibles daños del motor y lesiones personales.
- Este manual pretende ser una información breve y en ningún caso sustituye a un manual de taller. Por favor, consulte siempre la literatura de servicio específica del vehículo para obtener información técnica como los valores de par de apriete y las instrucciones de desmontaje y montaje.
- Montar y utilizar únicamente de acuerdo con estas manual. El monta y uso incorrectos pueden causar peligros.
- Utilice gafas de protección homologadas por ANSI y guantes de trabajo resistentes al trabajar con la herramienta.
- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
- No utilice la herramienta si se encuentra fatigado o bajo la influencia de drogas o medicamentos.
- Verifique antes de cada uso; no utilice si hay piezas sueltas o están dañadas.

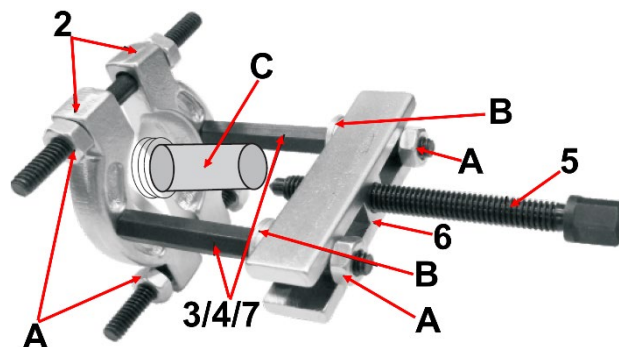
## EXTRACCIÓN DE ENGRANAJES

1. Enrosque el husillo (5) en el puente (6).
2. Coloque una arandela (B) y una tuerca (A) en las patas del extractor.
3. Deslice las patas del extractor (2) en una ranura del puente (6) como se muestra, de modo que una arandela (B) quede por debajo del puente y la tuerca (A) y la otra arandela (B) queden por encima del puente (6).
4. Empuje las patas de extracción (2) hasta que estén en contacto firme con la rueda dentada que se va a extraer y, a continuación, apriete las tuercas (A) de ambas patas de extracción (2).
5. Atornille el husillo (5) contra el eje en el centro de la rueda dentada girando la cabeza del husillo (5) con una llave (no incluida en el volumen de suministro). Esto permite extraer la rueda dentada de su posición.



## EXTRAER EL RODAMIENTO DE UN EJE

1. Seleccione la cuchilla de separación (2) para extraer el cojinete del eje (C).
2. Afloje las tuercas (A) de la cuchilla de separación (2) hasta que las mordazas de la cuchilla de separación (2) encajen detrás del cojinete.
3. Con una llave (no incluida), comience a apretar las tuercas uniformemente hasta que el extractor quede bien asentado detrás del rodamiento.
4. Atornille los tornillos de prolongación (3/4/7) de la misma longitud a ambos lados de la cuchilla de separación (2), tal como se muestra a continuación.  
**Nota:** No utilice tornillos de prolongación de longitudes diferentes.
5. Coloque el puente (6) sobre los tornillos de prolongación (3/4/7) y fíjelo con arandelas (B) y tuercas (A).
6. Atornille el husillo (5) en el puente (6) hasta que toque el centro del eje en el que está montado el rodamiento.
7. Gire el husillo (5) en el sentido de las agujas del reloj con una llave hasta que el cojinete empiece a desprenderse del eje.
8. Continúe girando el husillo (5) en el sentido de las agujas del reloj hasta que el rodamiento se haya soltado del eje.
9. Retire el husillo (5) girándolo en sentido antihorario.
10. Retire el cojinete.



## PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Los embalajes deben ser clasificados, llevados a un centro de reciclaje y desechados de forma respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje.

