

## HDI-Injektor-Auszieher



### WERKZEUGE

- 1 Zugspindel, für das Elektromagnet-Innengewinde im Injektor
- 2 Zugspindel, für das Ringmutter-Innengewinde im Injektor
- 3 Brücke mit Kugellager
- 4 Stützbolzen
- 5 Stützbolzen
- 6 Stützbolzen mit Innengewinde
- 7 Innensechskant-Einsatz zur Demontage der innenliegenden Ringmutter
- 8 Geschlitzter Steckschlüssel zur Demontage des Elektromagneten

### 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 ermöglicht eine Demontage von HDI Injektoren (Bosch und Siemens), ohne Demontage des Zylinderkopfes und ist geeignet für die meisten Fahrzeuge mit PSA- Motoren 2.0 HDI (DW10 und DW12), auch verbaut in Modellen von Toyota, Mazda und Hyundai.

Eine Abstützung der Abzieheinheit kann durch spezielle Bauart auf dem Zylinderkopf erfolgen und ermöglicht so eine hohe Zugkraft.

### SICHERHEITSHINWEISE

- Verwenden Sie das Werkzeug nur für die unter Verwendungszweck angegebenen Arbeiten.
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitshinweise für Werkstätten.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich aufgeräumt und sauber. Zugestellte Flächen oder Gänge erhöhen das Risiko von Verletzungen.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit diesem Werkzeugsatz immer Handschuhe und Schutzbrille.
- Achten Sie beim Arbeiten auf einen sicheren und rutschfesten Stand.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Werkzeugs und benutzen Sie es nicht, wenn es beschädigt ist.
- 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.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Das Werkzeug ist nicht für Schlagschrauber geeignet. Die Verwendung eines Schlagschraubers kann zum Bersten von Werkzeugteilen führen und umherfliegende Werkzeugfragmente können Verletzungen verursachen.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch, technische Angaben wie Drehmomentwerte, Hinweise zur Demontage/Montage, usw. entnehmen Sie bitte immer der fahrzeugspezifischen Serviceliteratur.
- Fetten Sie immer das Spindelgewinde, ehe Sie das Werkzeug verwenden.
- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen und bewahren Sie dieses Werkzeug außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

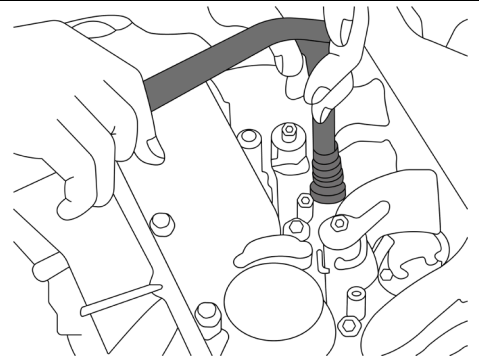
## UMWELTSCHUTZ

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. Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer umweltgerecht.

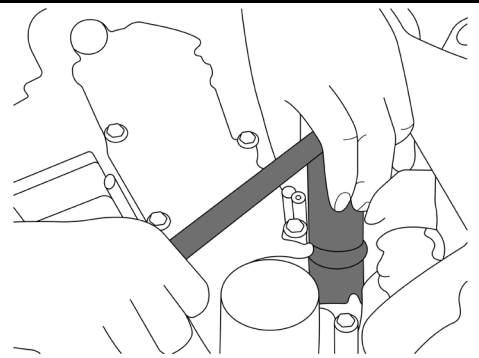


## DEMONTAGE

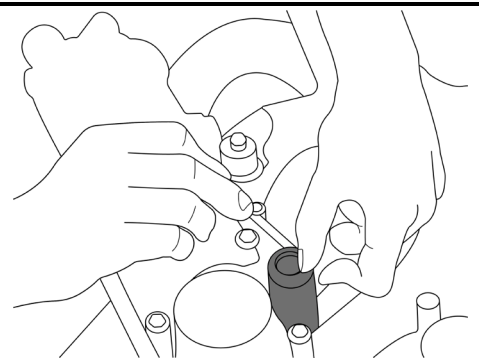
Befestigungsschraube des Injektors demontieren.



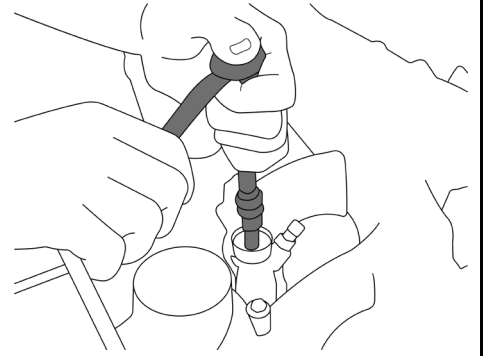
Elektromagnet vom Injektor demontieren.



Kleeblattförmige Scheibe herunterdrücken und Halteclip demontieren.  
Halteclip, Scheibe und Feder entnehmen.

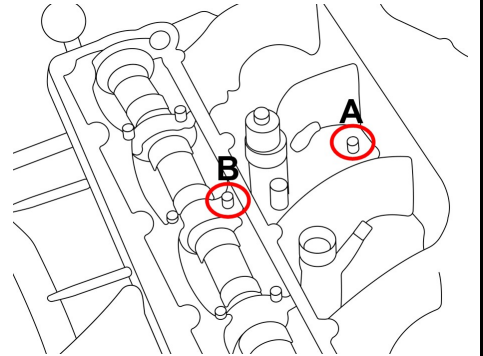


Ringmutter mit Innensechskant-Einsatz lösen und entnehmen.

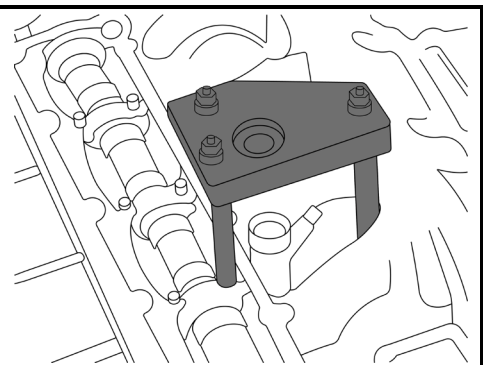


Ventildeckel lösen und abnehmen.

Schraube vom Ansaugkrümmer (A) und Lagerdeckel (B) entfernen.



Stützbolzen, wie in der Abb. zu sehen, in die Bohrungen der Ansaugkrümmer- und Lagerdeckelschraube aufsetzen.



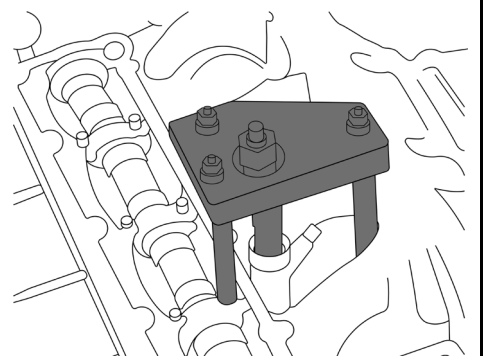
Zugspindel durch die Brücke in den Injektor schrauben.

Mutter auf die Zugspindel schrauben.

Mutter der Zugspindel mit einem Schlüssel drehen, dabei die Spindel am Sechskant mit geeignetem Schlüssel gegenhalten.

Durch Drehen der Mutter im Uhrzeigersinn wird der Injektor herausgezogen.

Sobald sich die Mutter leichtgängig drehen lässt, kann der Injektor mit Auszieheinheit von Hand entfernt werden



## HDI Injektor Puller



### TOOLS

- 1 Pull spindle, for the electromagnet internal thread in the injector
- 2 Pull spindle, for the internal ring nut thread in the injector
- 3 Bridge with ball bearings
- 4 Support bolt
- 5 Support bolt
- 6 Support bolt with internal thread
- 7 Internal hexagon socket for dismantling the inner ring nut
- 8 Slotted socket wrench for dismantling the electromagnet

### 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 enables HDI injectors (Bosch and Siemens) to be dismantled without dismantling the cylinder head and is suitable for vehicles with 2.0 HDI (DW10 and DW12) PSA engines, also installed in Toyota, Mazda and Hyundai models.

The extractor unit can be supported by a special design on the cylinder head and thus enables a high tensile force.

### SAFETY INFORMATIONS

- Use the tool only for the work specified under intended use.
- Observe the generally applicable safety instructions for workshops.
- Keep your work area tidy and clean. Blocked areas or aisles increase the risk of injuries.
- Always wear gloves and safety glasses when working with this tool kit.
- Make sure you have a safe, non-slip stance when working.
- Check the condition of the tool regularly and do not use it if it is damaged.
- Make sure that the tool is properly installed.
- Do not overtighten or use excessive force on the spindle as this can damage both the tool and the component.

## SAFETY INFORMATIONS

- This tool is not suitable for impact wrenches. Using of an impact wrench can burst tool parts and flying tool fragments can cause injury.
- These instructions serve as brief information and in no way replace a workshop manual. For technical information such as torque values, information on dismantling / assembly, etc., please always refer to the vehicle-specific service literature.
- Always grease the spindle thread before using the tool.
- Keep children and unauthorized persons out of the work area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging and keep this tool out of the reach of children.

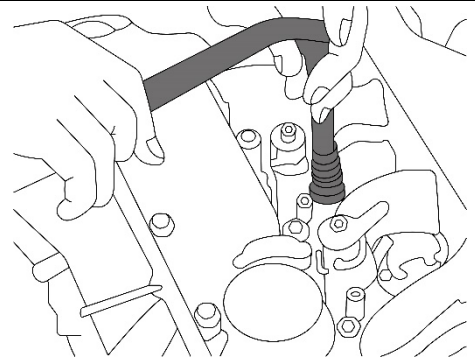
## ENVIRONMENTAL PROTECTION

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. Dispose of this product at the end of its working life environmentally.

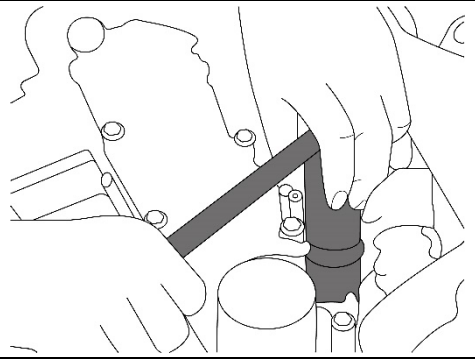


## REMOVING

Remove the securing screw of the injector.

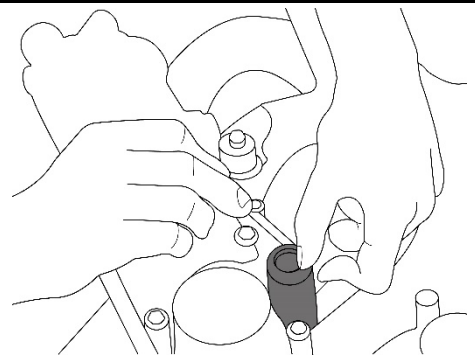


Remove the electromagnet of the injector.

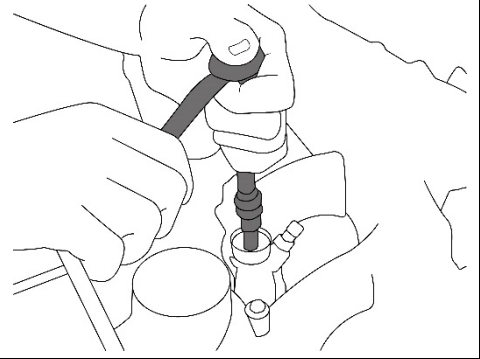


Pressing down the cloverleaf-shaped washer and remove retaining clip.

Remove retaining clip, washer and spring.

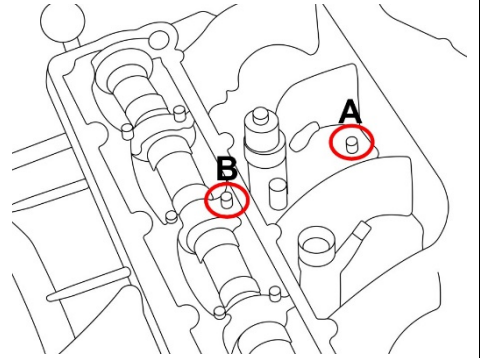


Remove the ring nut with the internal hexagon socket.

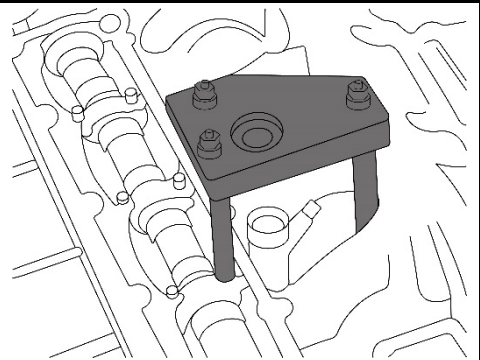


Loosen the screws of cylinder head cover and remove the cover.

Loosen and remove the screws of the intake manifold (**A**) and the bearing cover (**B**).



Place the support bolts in the holes in the intake manifold and in the screw of the bearing cover, as shown in the illustration.



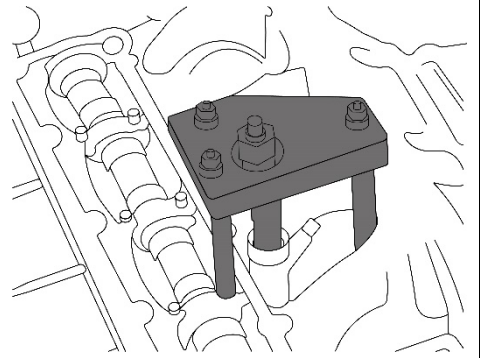
Screw the pulling spindle through the bridge into the injector.

Screw the nut onto the pulling spindle.

Turn the nut of the pulling spindle with a wrench while holding the spindle on the hexagon with a suitable wrench.

The injector is pulled out by turning the nut clockwise.

As soon as the nut can be turned easily, the injector with pull-out unit can be removed by hand.



## Extracteur d'injecteur HDI



### OUTILS

- 1 Broche de traction pour le filetage intérieur électromagnétique dans l'éjecteur
- 2 Broche de traction pour le filetage intérieur d'écrou à œillet dans l'éjecteur
- 3 Pont avec roulement à billes
- 4 Piston d'appui
- 5 Piston d'appui
- 6 Piston d'appui avec filetage intérieur
- 7 Insert six pans femelle pour démontage de l'écrou à œillet intérieur
- 8 Clé à douille fendue pour démontage de l'électroaimant

### ATTENTION

Veuillez lire attentivement la notice 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 mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

### UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils permet un démontage des injecteurs HDI (Bosch et Siemens), sans démontage de la culasse et convient pour la plupart des véhicules avec moteur PSA 2.0 HDI (DW10 et DW12), également installés dans des modèles Toyota, Mazda et Hyundai.

Grâce à sa structure spécifique, l'unité d'extraction peut s'appuyer sur la culasse pour une force de traction appliquée élevée.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez l'outil que pour les tâches indiquées sous le point « Utilisation conforme ».
- Respectez les consignes générales de sécurité en vigueur pour les ateliers.
- Gardez toujours propre et bien éclairée votre zone de travail. Les surfaces et les passages encombrés augmentent le risque de blessures.
- Portez toujours des gants et des lunettes de protection lorsque vous allez travailler avec cet outil.
- Veillez à adopter une posture ferme et bien stable pendant les travaux.
- Vérifiez régulièrement l'état de l'outil et ne l'utilisez pas s'il est endommagé.
- Assurez-vous que l'outil est correctement monté.
- Ne serrez pas excessivement la broche et n'y appliquez pas une force exagérée, car cela endommagerait autant l'outil que le composant sur lequel vous travaillez.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- L'outil ne doit pas être utilisé avec une clé à choc. L'utilisation d'une clé à chocs peut provoquer l'éclatement des composants de l'outil et des fragments projetés peuvent causer des blessures.
- Ces instructions sont des informations brèves et ne peuvent pas remplacer le manuel de l'atelier. Consultez toujours les manuels de service spécifiques du véhicule pour des informations techniques comme la valeur du moment de couple, des instructions de démontage/montage, etc.
- Lubrifiez toujours le filetage de la broche avec de la graisse et avant d'utiliser l'outil.
- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez pas aux enfants de jouer avec l'outil ou son emballage et gardez cet outil hors de leur portée.

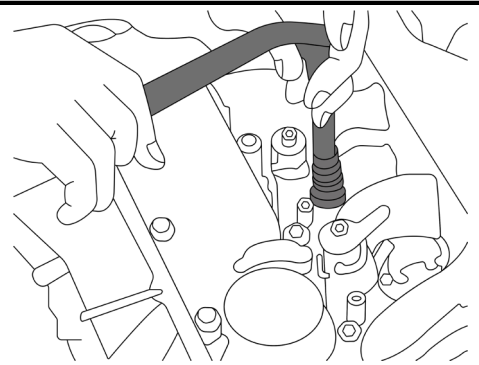
## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Tous 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. Éliminez ce produit de façon écologique à la fin de sa vie utile.

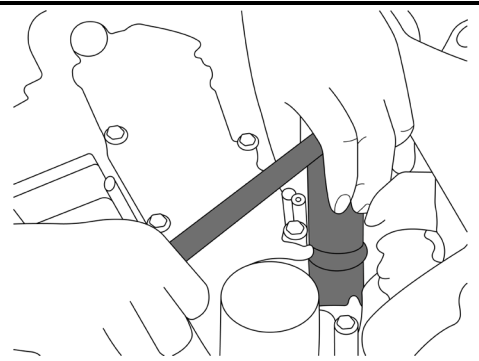


## DÉMONTAGE

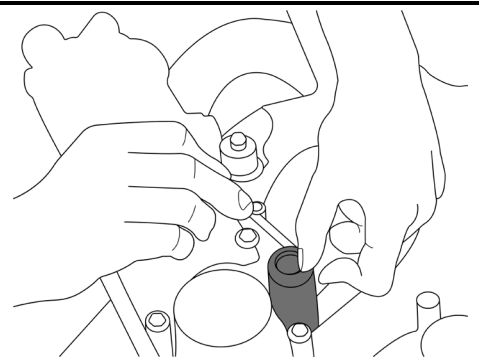
Démonter la vis de fixation de l'injecteur.



Démonter l'électroaimant de l'injecteur.

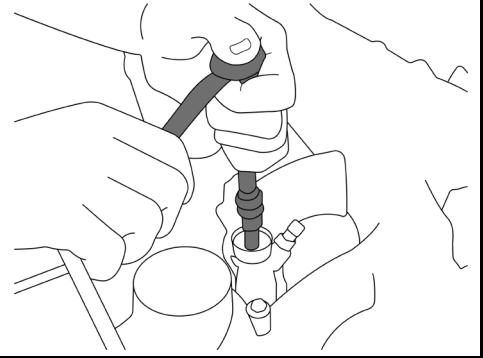


Pousser vers le bas le disque en forme de trèfle et démonter le clip de retenue.  
Retirer le clip de retenue, le disque et le ressort.



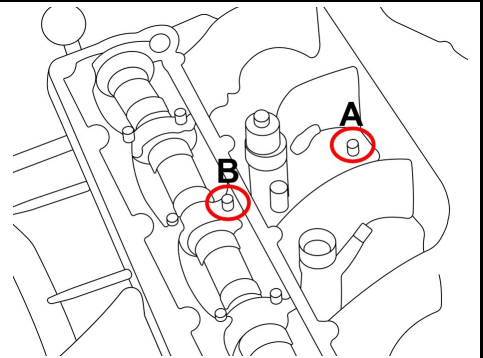


Desserrer l'écrou à œillet avec l'insert six pans femelle et le retirer.

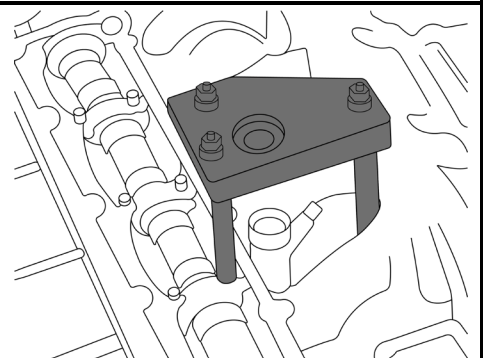


Desserrer et démonter le couvercle de la soupape.

Retirer la vis du collecteur d'aspiration (A) et du couvercle du roulement (B).



Placer le boulon de support comme le montre l'illustration dans les perçages des vis du collecteur d'aspiration et du couvercle du roulement.



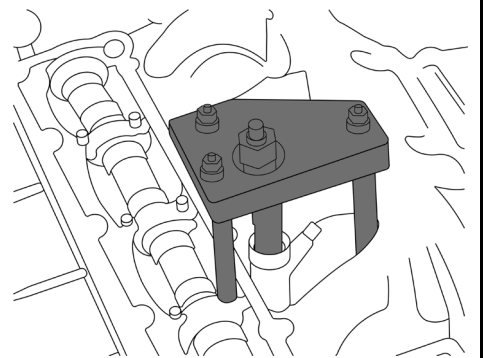
Visser la broche de traction à travers le pont dans l'injecteur.

Visser l'écrou sur la broche de traction.

Serrer l'écrou de la broche de traction au moyen d'une clé en tenant la broche contre le boulon six pans à l'aide d'une clé adaptée.

L'injecteur est retiré en tournant l'écrou dans le sens des aiguilles de la montre.

Dès que l'écrou tourne sans accroche, il sera possible de retirer l'injecteur à la main, avec l'unité d'extraction.



## Extractor de inyectores HDI



### HERRAMIENTAS

- 1 Husillo de tracción, para la rosca interior del electroimán en el inyector
- 2 Husillo de tracción, para la rosca interior de la tuerca anular en el inyector
- 3 Puente con rodamiento de bolas
- 4 Perno de soporte
- 5 Perno de soporte
- 6 Perno de soporte con rosca interior
- 7 Llave de vaso de hexágono interior para desmontar la tuerca de anillo interior
- 8 Llave de vaso ranurada para desmontar el electroimán

### 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 permite desmontar los inyectores HDI (Bosch y Siemens) sin necesidad de desmontar la culata y es adecuado para la mayoría de los vehículos con motores PSA 2.0 HDI (DW10 y DW12), también montados en modelos de Toyota, Mazda y Hyundai.

La unidad de extracción puede apoyarse en la culata gracias a su diseño especial, lo que permite una gran fuerza de tracción.

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Utilice la herramienta únicamente para el trabajo especificado en Uso previsto.
- Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad de cumplimiento general para los talleres.
- Mantenga su área de trabajo limpia y ordenada. Las superficies o pasillos obstruidos aumentan el riesgo de lesiones.
- Use siempre guantes y gafas de protección cuando trabaje con este juego de herramientas.
- Durante el trabajo asegúrese de estar en una posición segura y sin peligro de deslizamiento.
- Compruebe regularmente el estado de la herramienta y no la utilice si está dañada.
- Asegúrese de que el vehículo esté correctamente montado.
- No apriete en exceso el husillo ni emplee una fuerza excesiva, ya que podría dañar tanto la herramienta como la pieza del vehículo.

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

- La herramienta no es adecuada para llaves de impacto neumáticas. El uso de una llave de impacto neumática puede hacer que las piezas de la herramienta estallen y los fragmentos de herramienta volantes pueden causar lesiones.
- Estas instrucciones están pensadas como una breve información y no sustituyen en ningún caso a un manual de taller. Consulte siempre la documentación de servicio específica del vehículo para obtener información técnica como los valores de par de apriete, las instrucciones de desmontaje/montaje, etc.
- Engrase siempre la rosca del husillo antes de usar la herramienta.
- Mantenga a los niños y personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje y mantenga esta herramienta fuera del alcance de los niños.

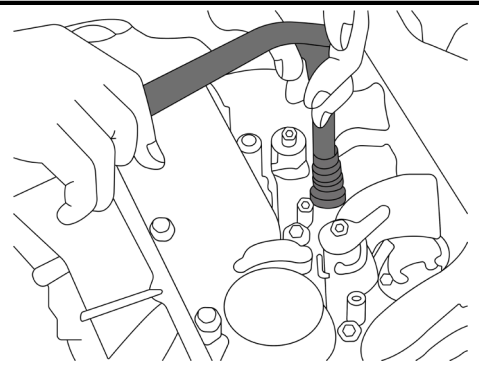
## PROTECCIÓN AMBIENTAL

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. Deseche este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medio ambiente.

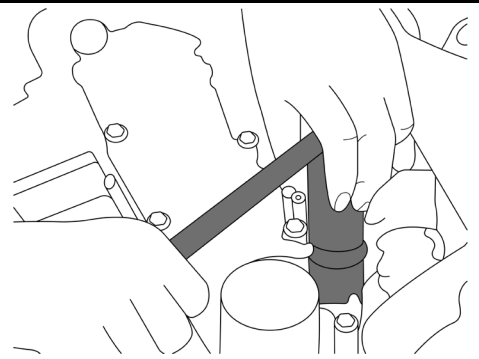


## DESMONTAJE

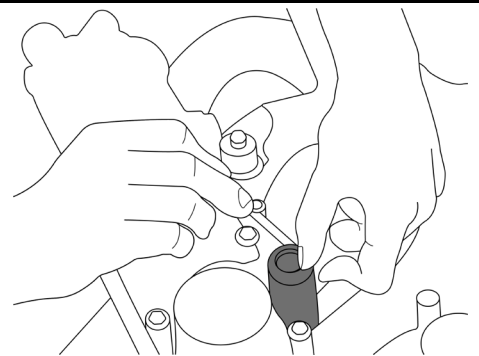
Desmonte el tornillo de fijación del inyector.



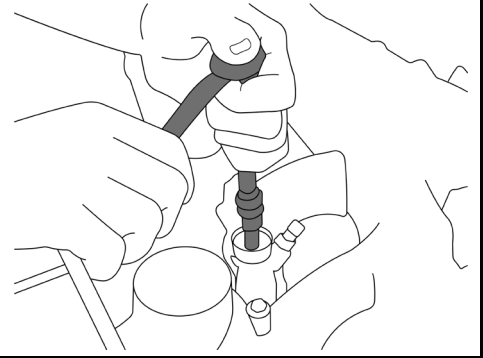
Desmonte el electroimán del inyector.



Presione hacia abajo el disco en forma de trébol y retire el clip de retención.  
Retire el clip de retención, la arandela y el muelle.

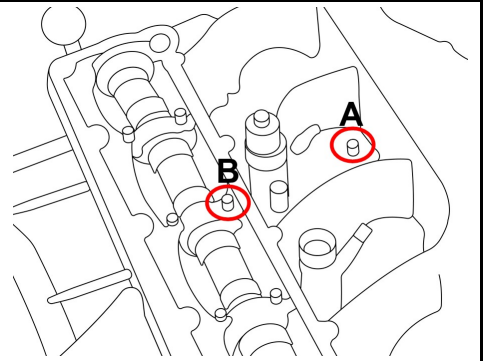


Afloje y retire la tuerca anular con la llave de hexágono interior.

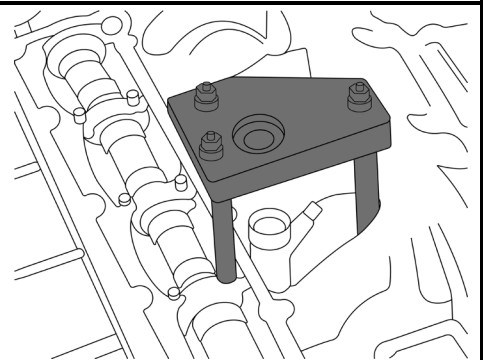


Afloje y retire la tapa de las válvulas.

Retire el tornillo del colector de admisión (A) y la tapa del cojinete (B).



Coloque los pernos de soporte en los agujeros de los pernos del colector de admisión y de la tapa de cojinetes como se muestra en la ilustración.



Atornille el husillo de tracción a través del puente en el inyector.

Enrosque la tuerca en el husillo de tracción.

Gire la tuerca del husillo de tracción con una llave, mientras sujeta el husillo en el hexágono con una llave adecuada.

Para extraer el inyector hay que girar la tuerca en el sentido de las agujas del reloj.

En cuanto la tuerca pueda girarse suavemente, el inyector con la unidad de extracción podrá retirarse a mano.

