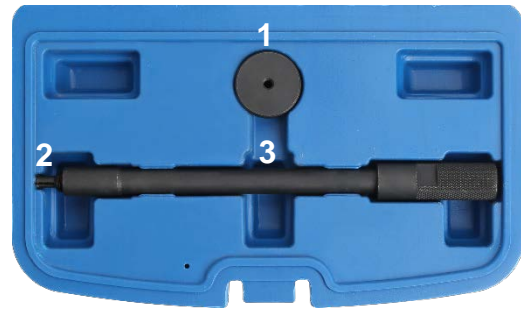


Injektor-Dichtring-Auszieher

WERKZEUGE

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Rändelmutter |
| 2 | Spreizgreifer |
| 3 | Injektor-Dichtring-Auszieher |



VERWENDUNGSZWECK

Dieses Werkzeug wurde speziell für die Demontage der Kupferdichtringe im Zylinderkopf entwickelt. Oft befinden sich diese Dichtringe sehr tief am Boden des Injektor-Schachts, was eine Demontage nach herkömmlicher Art nahezu unmöglich macht. Das Werkzeug wurde sehr schlank, mit einem an der Spitze angebrachten Spreizgreifer konstruiert und ermöglicht in Verbindung mit einem Gleithammer eine leichte Demontage auch festsitzender Injektor-Dichtringe.

SICHERHEITSHINWEISE

- Verwenden Sie das Werkzeug nur für die unter „Verwendungszweck“ angegebene Arbeit.
- Überprüfen Sie vor der Benutzung das Werkzeug auf Beschädigung, verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn es beschädigt ist.
- Lassen Sie keine Kinder mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen.
- Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Fahrzeug-Batterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Entfernen Sie vor der Reparatur den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors.

WERKZEUGEINSTELLUNG

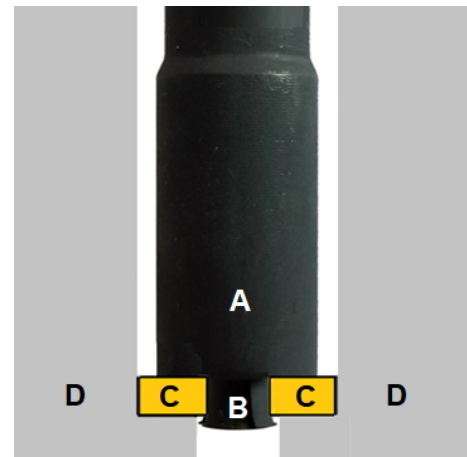
1. Stellen Sie die Tiefe des Spreizgreifers vor der Montage des Werkzeugs ein, demontieren Sie dazu die Rändelmutter (1).
2. Stellen Sie jetzt die Tiefe durch Drehen des Spreizgreifers (2) im oder gegen den Uhrzeigersinn ein.
3. Die Tiefe muss in etwa der Stärke des Dichtrings entsprechen bzw. der Bund des Spreizgreifers muss nach dem Spannen hinter den Dichtring greifen.
4. Die Rändelmutter, vor dem Einsetzen des Werkzeugs in den Injektor-Schacht, mehrere Gewinde auf das Gewinde drehen.



WERKZEUGMONTAGE

- A** Injektor-Dichtring-Auszieher
- B** Spreizgreifer
- C** Injektor-Dichtring
- D** Zylinderkopf

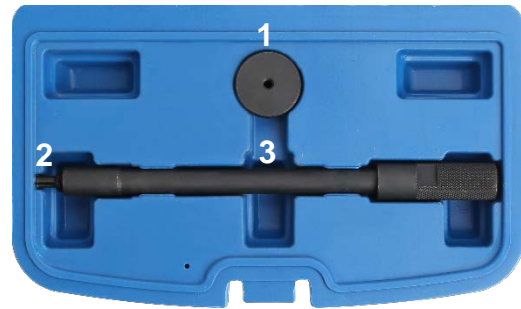
5. Entfernen zunächst Sie den Injektor und reinigen Sie den Injektor-Schacht. Beachten Sie dabei, dass keine Verunreinigung in den Zylinder fällt.
6. Führen Sie das Werkzeug in den Injektor-Schacht ein.
7. Drehen Sie die Rändelmutter im Uhrzeigersinn, bis der Spreizgreifer (B) in der Dichtringbohrung greift.
8. Ziehen Sie am Werkzeug um den Dichtring herauszuziehen.
9. Sollte sich der Dichtring von Hand nicht herausziehen lassen, kann ein geeigneter Gleithammer an das obere Gewinde der Rändelschraube (M10x1.5), zur Demontage des Dichtrings, montiert werden.



Injector Gasket Puller

TOOLS

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Knurled Nut |
| 2 | Spreader |
| 3 | Injector Gasket Puller |



INTENDED USE

This tool has been specially developed for extracting copper sealing washers in the cylinder head. These sealing washers are often located very deep at the bottom of the injector shaft, which makes conventional removal virtually impossible. The tool has a very thin design with a spreader attached to the tip and enables easy removal in conjunction with a sliding hammer of tight-fitting injector sealing washers.

SAFETY INFORMATION

- Use the tool only for work that is specified under Intended Use.
- Inspect the tool for damage before using. Do not use the tool if it is damaged.
- Do not let any children play with the tool or its packaging.
- Never place the tool on the vehicle battery. Danger of short circuit!
- Keep children and other unauthorised persons away from the work area.
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally.

TOOL SETTING

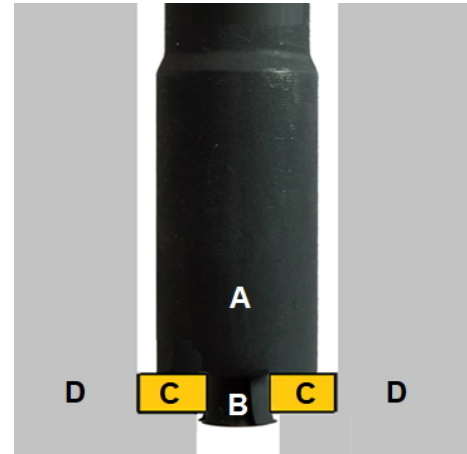
1. Set the depth of the spreader before assembling the tool. To do this, remove the knurled nut (1).
2. Now set the depth of the spreader (2) clockwise or counter-clockwise.
3. The depth must approximately correspond to the thickness of the sealing ring or the collar of the spreader must grip behind the sealing ring after tightening.
4. Before inserting the tool into the injector shaft, turn the knurled nut several screw threads on the thread.



TOOL ASSEMBLY

- A** Injector gasket puller
- B** Spreader
- C** Injector sealing washer
- D** Cylinder head

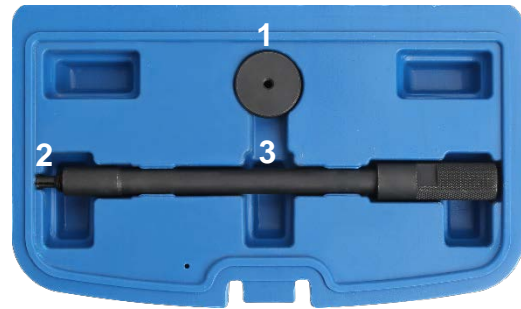
5. First remove the injector and clean the injector shaft. Make sure that no dirt falls into the cylinder.
6. Insert the tool into the injector shaft.
7. Turn the knurled nut clockwise until the spreader (B) grips in the sealing washer hole.
8. Pull on the tool to pull out the sealing washing.
9. If the sealing washer cannot be pulled out by hand, a suitable sliding hammer can be mounted on the top thread of the knurled screw (M10x1.5) to remove the sealing ring.



Extracteur de joints d'injecteur

OUTILS

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | L'écrou moleté |
| 2 | Pince d'expansion |
| 3 | Extracteur de joints d'injecteur |



UTILISATION PRÉVUE

Cet outil a été spécialement développé pour le démontage des bagues d'étanchéité en cuivre dans la culasse.

Ces bagues d'étanchéité sont souvent situées très profondément au fond de l'alésage de l'injecteur, ce qui rend presque impossible le démontage de manière conventionnelle. L'outil est très fin, avec une pince d'expansion située à l'extrémité et permet, en conjonction avec une masse à inertie, le démontage facile des bagues d'étanchéité d'injecteurs, même fortement bloquées.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez l'outil que pour les tâches indiquées sous le point « Utilisation conforme ».
- Vérifiez l'outil avant son utilisation et ne l'utilisez pas s'il est endommagé.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage.
- Ne posez jamais l'outil sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Retirez la clé de contact avant de commencer le travail ; vous évitez ainsi de démarrer le moteur par inadvertance.

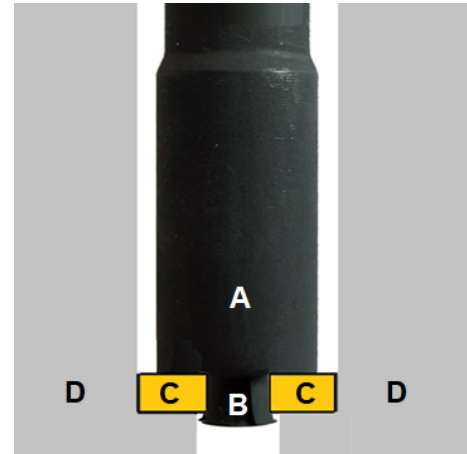
RÉGLAGE DE L'OUTIL

1. Réglez la profondeur de la pince d'expansion avant de monter l'outil en retirant l'écrou moleté (1).
2. Maintenant, réglez la profondeur en tournant la pince d'expansion (2) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. La profondeur doit correspondre approximativement à l'épaisseur de la bague d'étanchéité ou le collier de la pince d'expansion doit s'accrocher derrière la bague d'étanchéité après le serrage.
4. Avant d'insérer l'outil dans l'alésage de l'injecteur, tournez l'écrou moleté plusieurs tours sur le filetage.



MONTAGE DE L'OUTIL

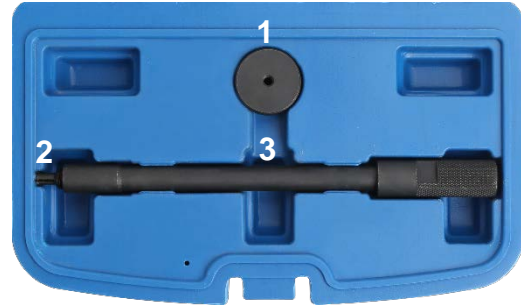
- A** Extracteur de joints d'injecteur
 - B** Pince d'expansion
 - C** Bague d'étanchéité de l'injecteur
 - D** Culasse
5. Retirez d'abord l'injecteur et nettoyez l'alésage de l'injecteur. Veillez à ce qu'aucune contamination ne tombe dans le cylindre.
 6. Insérez l'outil dans l'alésage de l'injecteur.
 7. Tournez l'écrou moleté dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pince d'expansion (B) s'engage dans l'alésage de la bague d'étanchéité.
 8. Tirez sur l'outil pour retirer la bague d'étanchéité.
 9. Si la bague d'étanchéité ne peut pas être enlevée à la main, une masse à inertie appropriée peut être montée sur le filetage supérieur de la vis moletée (M10x1,5) pour retirer la bague d'étanchéité.



Extractor del anillo de sellado de inyectores

HERRAMIENTAS

- 1 Tuerca moleteada
- 2 Pinza de extension
- 3 Extractor del anillo de sellado de inyectores



USO PREVISTO

Esta herramienta ha sido especialmente desarrollada para el desmontaje de los anillos de sellado de cobre de la culata.

A menudo, estos anillos de sellado se encuentran a una profundidad muy grande en la parte inferior del eje del inyector, lo que hace que el desmontaje sea casi imposible de la manera convencional. La herramienta ha sido diseñada de forma muy delgada, con una pinza de expansión colocada en la punta y, junto con un martillo deslizante permite un fácil desmontaje, incluso de los anillos de sellado del inyector atascados.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Utilice la herramienta solamente para los trabajos indicados en "Uso previsto».
- Verifique la herramienta antes de usarla y no la use si está dañada.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje.
- Nunca deposite la herramienta sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- Retire la llave de encendido antes de la reparación, así evitará un arranque accidental del motor.

AJUSTE DE LA HERRAMIENTA

1. Ajuste la profundidad de la pinza de extensión antes de montar la herramienta, para ello desmonte la tuerca moleteada (1).
2. Ahora ajuste la profundidad girando la pinza de extensión (2) en sentido horario o antihorario.
3. La profundidad debe corresponder aproximadamente al grosor del anillo de sellado o el collarín de la pinza de extensión debe alcanzar detrás del anillo de sellado después del apriete.
4. Girar la tuerca moleteada, antes de insertar la herramienta en el eje del inyector, varios hilos en la rosca.



MONTAJE DE LA HERRAMIENTA

- A** Extractor del anillo de sellado de inyectores
 - B** Pinza de expansión
 - C** Anillo de sellado del inyector
 - D** Culata
5. Primero quite el inyector y limpie el eje del inyector. Asegúrese de que no entre ninguna suciedad en el cilindro.
 6. Inserte la herramienta en el eje del inyector.
 7. Gire la tuerca moleteada en el sentido de las agujas del reloj hasta que la pinza de extensión (B) agarre en el orificio del anillo de sellado.
 8. Tire de la herramienta para extraer el anillo de sellado.
 9. Si el anillo de sellado no se puede extraer manualmente, se puede montar un martillo deslizante adecuado en la rosca superior del tornillo moleteado (M10x1.5), para desmontar el anillo de sellado.

