

## Injektoren-Auszieher | für BMW



### WERKZEUGE

- 1 Stützbrücke mit Kugellager
- 2 Stützfüße 115 mm (x2)
- 3 Stützfüße 140 mm (x2)
- 4 Spindel M16 mit einseitigem M17 Gewinde, zur Befestigung im Injektor
- 5 Innensechskant-Biteinsatz zur Demontage der Injektornadel
- 6 Steckschlüssel 29 mm zur Demontage der elektrischen Einheit

### 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 der Demontage festsitzender Injektoren bei montiertem Zylinderkopf und ist geeignet für BMW-Motoren der Baureihe M47TU - M57 - M57TU. Das Werkzeug stützt sich auf dem Zylinderkopf ab und ermöglicht dadurch hohe Ausziehkräfte.

## 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.

## 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.



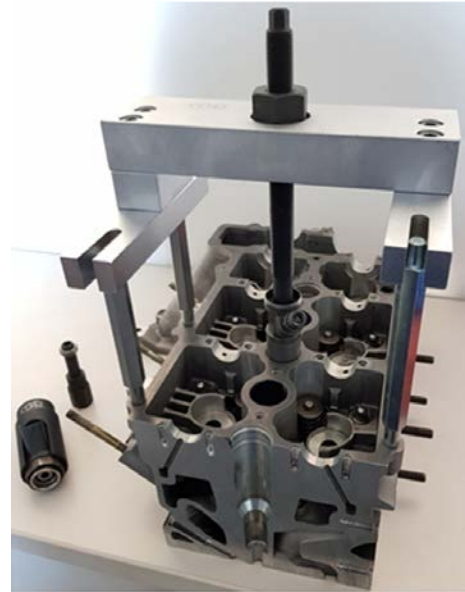
## VERWENDUNG

1. Kraftstoffleitungen und Kabel vom Injektor demontieren.
  2. Elektrische Einheit mit dem 29 mm Steckschlüssel lösen und abnehmen.
  3. Injektorklemmung demontieren.
  4. Kleeblattförmige Scheibe runterdrücken, Sicherungsring demontieren und Bauteile entnehmen.
- Achtung: Beim Zerlegen des Injektors können kleinste Bauteile aus dem Injektor fallen.



**VERWENDUNG**

5. Ringschraube mit Innensechskant-Biteinsatz entfernen.  
Achtung: Beim Zerlegen des Injektors können kleinste Bauteile aus dem Injektor fallen.
6. Spindel mit der M17 Gewindeseite im Innengewinde des Injektors mit ca. 5 Nm befestigen.
7. Spindel durch das Lager in der Stützbrücke schieben und mit Stützfüßen am Zylinderkopf montieren.
8. Spindelmutter montieren.
9. Durch Drehen der Spindelmutter, gegen das Lager in der Brücke, kann nun der Injektor herausgezogen werden.





## Injector Puller | for BMW



### TOOLS

- 1 Support bridge with ball bearing
- 2 Support feet 115 mm (x2)
- 3 Support feet 140 mm (x2)
- 4 Spindle M16, one side M17 thread, for mounting in the injector
- 5 Bit socket, internal hex, for removing the injector needle
- 6 Socket 29 mm for disassembling the electric unit

### 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 has been designed for the removal of seized injectors with the cylinder head installed and it is suited for BMW engines of the series M47TU - M57 - M57TU. The tool rests on the cylinder head which allows high extraction forces.

## 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.

## 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.



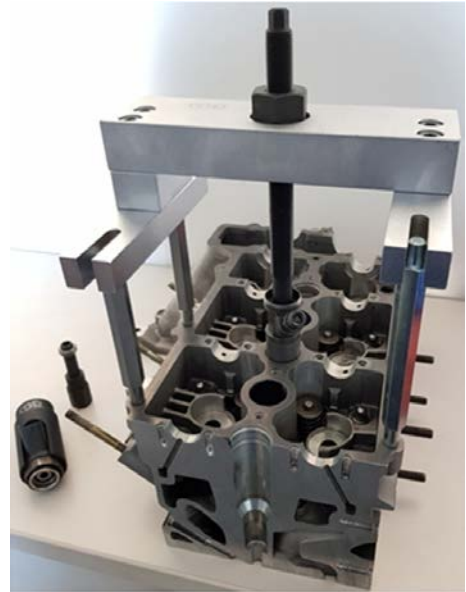
## USE

1. Dismantle fuel lines and cables from the injector.
2. Loosen and remove the electrical unit using the 29 mm socket wrench.
3. Loosen and remove the injector bracket.
4. Press down the cloverleaf-shaped disc, dismantle the locking ring and remove the components.  
Attention: When dismantling the injector, the smallest components can fall out of the injector.



**USE**

5. Remove the ring screw by using the bit socket.  
Attention: When dismantling the injector, the smallest components can fall out of the injector.
6. Fix the M17 threaded side of the spindle in the female thread of the injector applying a force of approx. 5 Nm.
7. Insert the spindle through the bearing in the support bridge and mount it with the support feet onto the cylinder head.
8. Install the spindle nut.
9. The injector can be now extracted by rotating the spindle nut against the bearing in the bridge.





## Extracteur d'injecteur | pour BMW



### OUTILS

- 1 Pont de support avec roulement à bille
- 2 Pieds de support 115 mm (x2)
- 3 Pieds de support 140 mm (x2)
- 4 Broche M16 avec filetage M17 d'un côté pour fixation dans l'injecteur
- 5 Clé six pans creux pour démontage de l'aiguille de l'injecteur
- 6 Clé à douille 29 mm pour démontage de l'unité électrique

### 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 est utilisé pour démonter les buses d'injection difficiles à démonter lorsque la culasse est installée et convient aux moteurs des séries BMW M47TU - M57 - M57TU. L'outil repose sur la culasse et permet donc des forces d'extraction élevées.

## 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 des moteurs 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 !
- Retirer la clé de contact avant les réparations pour éviter un démarrage accidentel du moteur et des dommages au moteur et blessures qui en résultent.
- Ces instructions sont fournies à titre d'information brève, elles ne remplacent en aucun cas un manuel d'atelier. Veuillez utiliser les données techniques, comme les valeurs de couple, instructions de démontage/montage, etc. contenues dans les documents d'atelier de votre véhicule spécifique.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. 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.



## UTILISATION

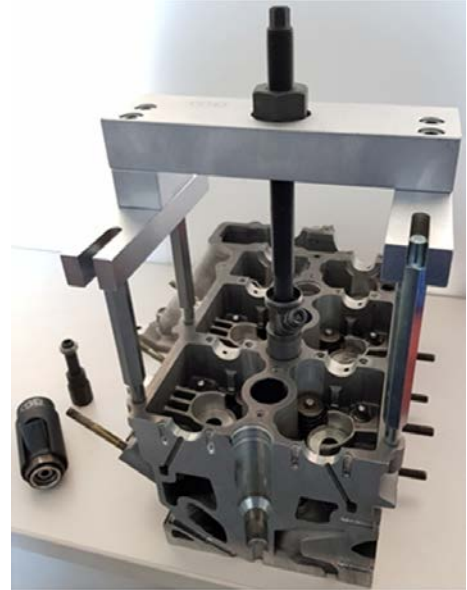
1. Démontez les conduites de carburant et les câbles d'injecteur.
2. Desserrez et retirez le bloc électrique à l'aide de la clé à douille de 29 mm.
3. Retirez la pince de l'injecteur.
4. Appuyez sur la rondelle en forme de trèfle, démontez la bague de verrouillage et retirez les composants. Attention : Lors du démontage de l'injecteur, de petits composants peuvent tomber de l'injecteur.





**UTILISATION**

5. Retirez le boulon à œil avec une clé à douille hexagonale. Attention : Lors du démontage de l'injecteur, de petits composants peuvent tomber de l'injecteur.
6. Fixez la broche avec le côté filetage M17 dans le filetage intérieur de l'injecteur avec environ 5 Nm.
7. Poussez la broche à travers le roulement du pont de support et montez-la sur la culasse à l'aide des pieds de support.
8. Installez l'écrou de broche.
9. En tournant l'écrou de broche contre le roulement, l'injecteur peut maintenant être retiré.



## Extractor de inyectores | para BMW



### HERRAMIENTAS

- 1 Puente de soporte con rodamiento
- 2 Patas de apoyo 115 mm (x2)
- 3 Patas de apoyo 140 mm (x2)
- 4 Husillo M16, M17 con rosca M17 de un lado, para el montaje en el inyector
- 5 Llave de hexágono interior para desmontar la aguja del inyector
- 6 Llave de vaso de 29 mm para desmontar la unidad eléctrica

### 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 se utiliza para desmontar inyectores atascados con la culata instalada y es adecuado para motores BMW de las series M47TU - M57 - M57TU. La herramienta se apoya en la culata y, por lo tanto, permite fuerzas de extracción elevadas.

## 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 cuidado 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, así evitará un arranque accidental del motor y los daños en el mismo y lesiones personales.
- Este manual pretende ser una información breve y en ningún caso sustituye a un manual de taller. Por favor, tome la información técnica como los valores de par de apriete, las instrucciones de desmontaje/montaje siempre de la literatura de servicio específica del vehículo.

## PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje.



## UTILIZACIÓN

1. Desmonte las líneas de combustible y los cables del inyector.
2. Afloje y retire la unidad eléctrica con la llave de tubo de 29 mm.
3. Desmontar la abrazadera del inyector.
4. Presione hacia abajo el disco en forma de trébol, desmonte el anillo de bloqueo y retire los componentes. Atención: Al desmontar el inyector, los componentes más pequeños pueden caerse del inyector.





**UTILIZACIÓN**

5. Retire el cáncamo con el inserto de vaso hexagonal. Atención: Al desmontar el inyector, los componentes más pequeños pueden caerse del inyector.
6. Fije el husillo con el lado roscado M17 en la rosca interior del inyector con aproximadamente 5 Nm.
7. Empuje el husillo a través del cojinete en el puente de soporte y móntelo en la culata con ayuda de pies de soporte.
8. Instale la tuerca del eje.
9. Girando la tuerca del husillo contra el cojinete del puente, ahora se puede extraer el inyector.

