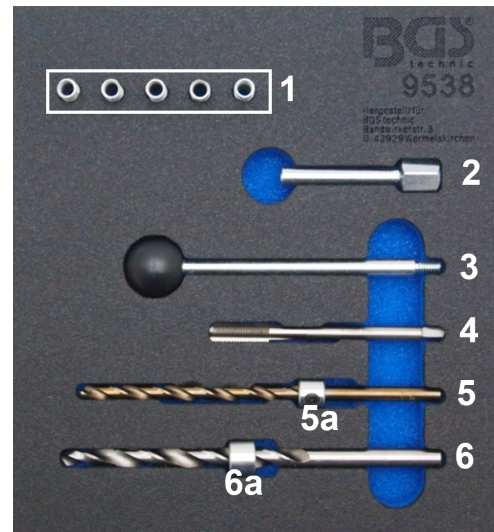


## Gewinde-Reparatur-Satz für Injektor-Befestigungsschrauben M6x1



### WERKZEUGE

- 1 Gewinde-Reparaturhülsen M8x1 auf M6x1 (5 Stk.)
- 2 Spiralbohrer-Führungshülse für 6 mm Spiralbohrer
- 3 Montagewerkzeug für Gewinde-Reparaturhülsen
- 4 Gewindebohrer M8x1
- 5 Spiralbohrer 6 mm mit Stelling (5a) für Bohrtiefe
- 6 Spiralbohrer 8 mm abgesetzt auf 7 mm, mit Stelling (6a) für Bohrtiefe

### 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

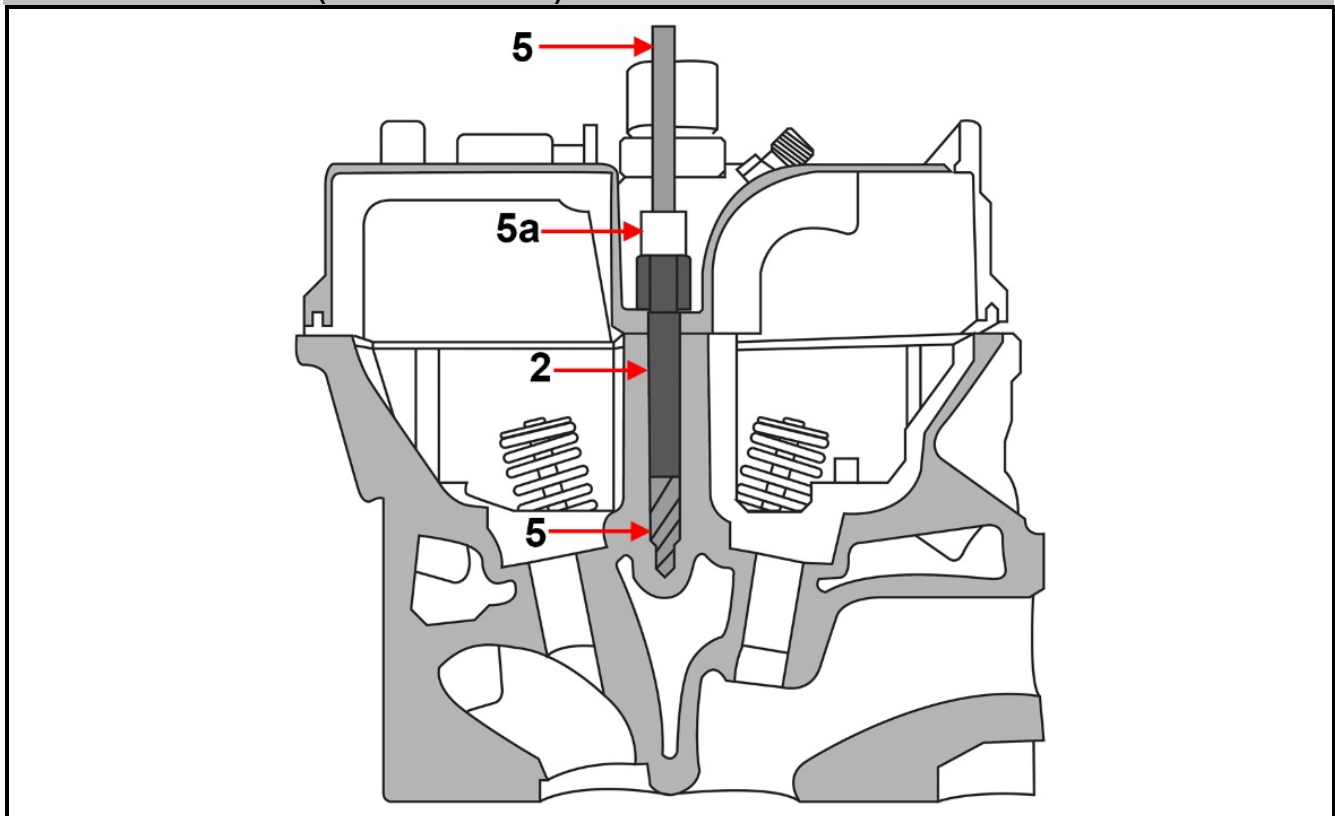
Dieser Werkzeugsatz dient zum Ausbohren abgebrochener Injektor-Befestigungsschrauben (Dehnschrauben) und zur Reparatur der M6 Gewinde im Zylinderkopf. Ein Austausch des Zylinderkopfs oder die Demontage des Ventildeckels ist nicht notwendig und mindert dadurch den Zeitaufwand und die Reparaturkosten. Die beinhaltenden Werkzeuge ermöglichen das Aufbohren des defekten Gewindes von M6 auf M8 und Einsetzen einer Gewindehülse M8 auf M6. Geeignet ist dieser Werkzeugsatz für alle Mercedes CDI Motoren und beinhaltet die unter „Werkzeuge“ aufgeführten Werkzeugteile.

### SICHERHEITSHINWEISE

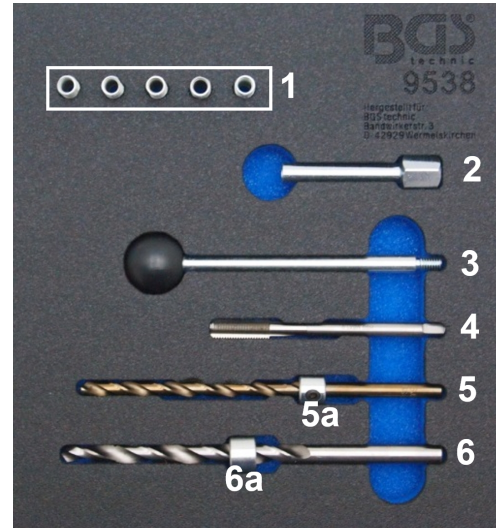
- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Produkt oder dessen Verpackung spielen.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, aufgeräumt, trocken und frei von anderen Materialien.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Lagern Sie das Produkt an einem trockenen und sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Bleiben Sie wachsam. Beobachten Sie beim Arbeiten den Arbeitsbereich und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.
- Achten Sie darauf, dass keine Späne in den Brennraum fallen.
- Ein zu tiefes Bohren kann den Zylinderkopf beschädigen, ermitteln Sie aus diesem Grund die genaue Bohrtiefe und stellen Sie den Stelling für Bohrtiefe dementsprechend ein.

**VERWENDUNG**

1. Entfernen Sie die Injektor-Befestigungsschraube.
2. Demontieren Sie den Injektor inkl. Haltetasche.
3. Verschließen Sie den Injektorschacht, um ein Eindringen von Spänen zu verhindern.
4. Setzen Sie die Spiralbohrer-Führungshülse (2) in die Schraubenbohrung ein.  
Achtung: Bei Arbeiten mit Spiral- oder Stufenbohrer ist folgendes zu beachten. Die benötigten Bohrtiefe und somit die Einstellung des Stellrings für Bohrtiefe können Sie mit Hilfe einer neuen Injektor-Befestigungsschraube ermitteln. Stellen Sie sicher, dass Sie nicht zu tief Bohren und dadurch den Zylinderkopf beschädigen.
5. Spannen Sie den 6 mm Spiralbohrer (5) in eine Bohrmaschine ein und bohren Sie den abgerissenen Teil der Schraube aus.
6. Entfernen Sie die Spiralbohrer-Führungshülse (2), spannen Sie den auf 7 mm abgesetzten 8 mm Spiralbohrer (6) in eine Bohrmaschine ein und vergrößern Sie die 6 mm Bohrung auf 7 mm (nicht auf 8 mm) !
7. Wählen Sie den Gewindebohrer M8 und fertigen Sie ein M8 Gewinde an.
8. Installieren Sie eine Gewinde-Reparaturhülse (1) auf das Montagewerkzeug (3) und montieren Sie die Reparaturhülse in das angefertigte M8 Gewinde.
9. Entfernen Sie das Montagewerkzeug und montieren Sie den Injektor mit neuer Befestigungsschraube.

**SCHNITTZEICHNUNG (ZYLINDERKOPF)**

## Thread Repair Set for Injector Mounting Screws M6x1



### TOOLS

- 1 Thread repair sleeves M8x1 to M6x1 (5 pcs.)
- 2 Guide sleeve for 6 mm twist drill
- 3 Assembly tool for thread repair sleeves
- 4 Tap M8x1
- 5 Twist drill 6 mm with adjusting ring (5a) for the drilling depth
- 6 Twist drill 8 mm reduced to 7 mm with adjusting ring (6a) for the drilling depth

### 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

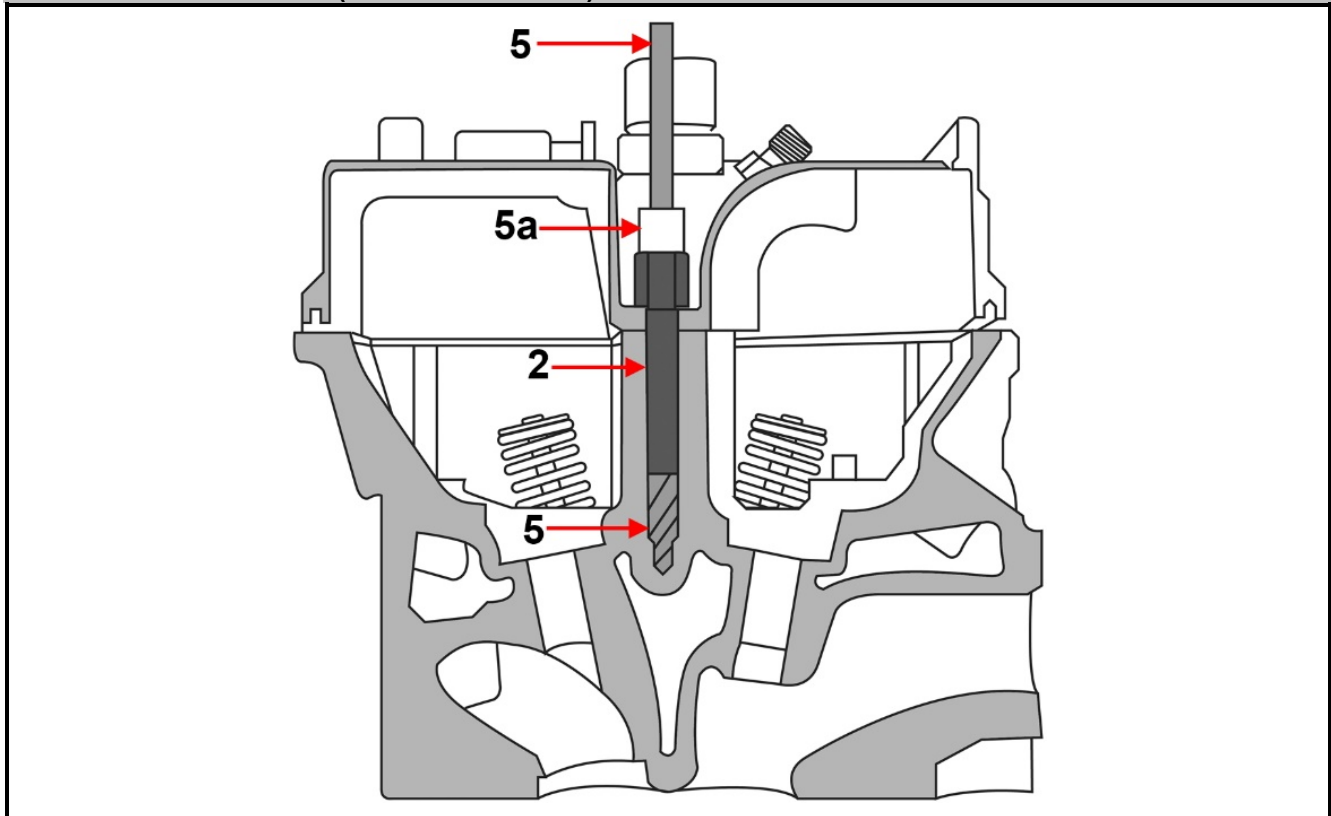
This tool set is used to drill out broken injector mounting screws (expansion screws) and to repair M6 threads in the cylinder head. Replacement of the cylinder head or dismantling the valve cover is not necessary and thereby reduces the time expenditure and repair costs. The tools included facilitate drilling out the defective thread from M6 to M8 and inserting a thread sleeve M8 to M6. The tool set is suitable for all Mercedes CDI engines and includes the tool parts listed under "Tools".

### SAFETY INFORMATION

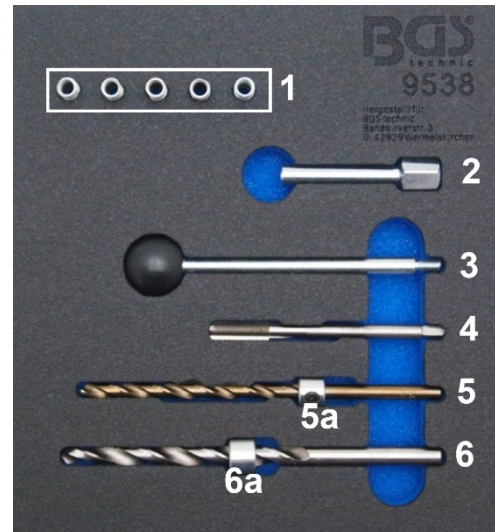
- Keep children and unauthorised persons away from the work area.
- Do not let any children to play with this tool or its packaging.
- Make sure that the work area is sufficiently illuminated.
- Keep the work area clean, organised, dry and free from other materials.
- Do not make any changes to the product.
- Store the tool in a dry and safe location out of the reach of children.
- Stay alert. Observe the work area as you work and go about your work with common sense.
- Make sure that no shavings fall into the combustion chamber.
- Drilling too deeply can damage the cylinder head; because of this, determine the exact drilling depth and set the adjusting ring to the drilling depth accordingly.

**USE**

1. Remove the injector mounting screw.
2. Disassemble the injector incl. retaining clip.
3. Close off the injector shaft, thereby preventing shavings from entering it.
4. Insert the twist drill guide sleeve (2) into the screw hole. Caution: Please observe the following when working with twist or step drills. You can determine the required drilling depth and therefore the setting of the adjusting ring for the drilling depth by means of a new injector mounting screw. Make sure that you do not drill too deeply and thereby damage the cylinder head.
5. Insert the 6 mm twist drill (5) into a drilling machine and drill out the torn-off part of the screw.
6. Remove the twist drill guide sleeve (2), insert the 8mm twist drill reduced to 7 mm (6) into a drilling machine, and re-bore the 6 mm bore to 7 mm (not 8 mm) !
7. Select the tap M8 and make an M8 thread.
8. Install a thread repair sleeve (1) onto the assembly tool (3) and assemble the repair sleeve into the bored M8 thread.
9. Remove the assembly tool and assemble the injector using a new mounting screw.

**SECTIONAL DRAWING (CYLINDER HEAD)**

## Kit de réparation de filets pour vis de montage d'injecteurs M6x1



### OUTILS

- 1 Manchons de réparation de filets M8 x1 à M6 x1 (5 pcs.)
- 2 Douille de guidage pour foret hélicoïdal de 6 mm
- 3 Outil de montage pour manchons de réparation de filets
- 4 Taraud M8 x 1
- 5 Foret hélicoïdal de 6 mm avec bague d'arrêt (5a) pour la profondeur de perçage
- 6 Foret hélicoïdal étagé de 8 à 7 mm, avec bague d'arrêt (6a) pour la profondeur de perçage

### ATTENTION

Veillez 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 kit d'outils permet de déloger les vis de montage d'injecteur cassées (vis d'expansion) et de réparer les filets M6 dans la culasse. Le remplacement de la culasse ou le démontage du couvercle de valves n'est donc plus nécessaire, ce qui réduit le temps nécessaire et les coûts de réparation. Les outils inclus permettent de repercer le filet défectueux de M6 à M8 et d'y insérer un manchon fileté M8 à M6. Ce kit d'outils convient pour tous les moteurs CDI Mercedes et comprend les outils répertoriés sous « Outils ».

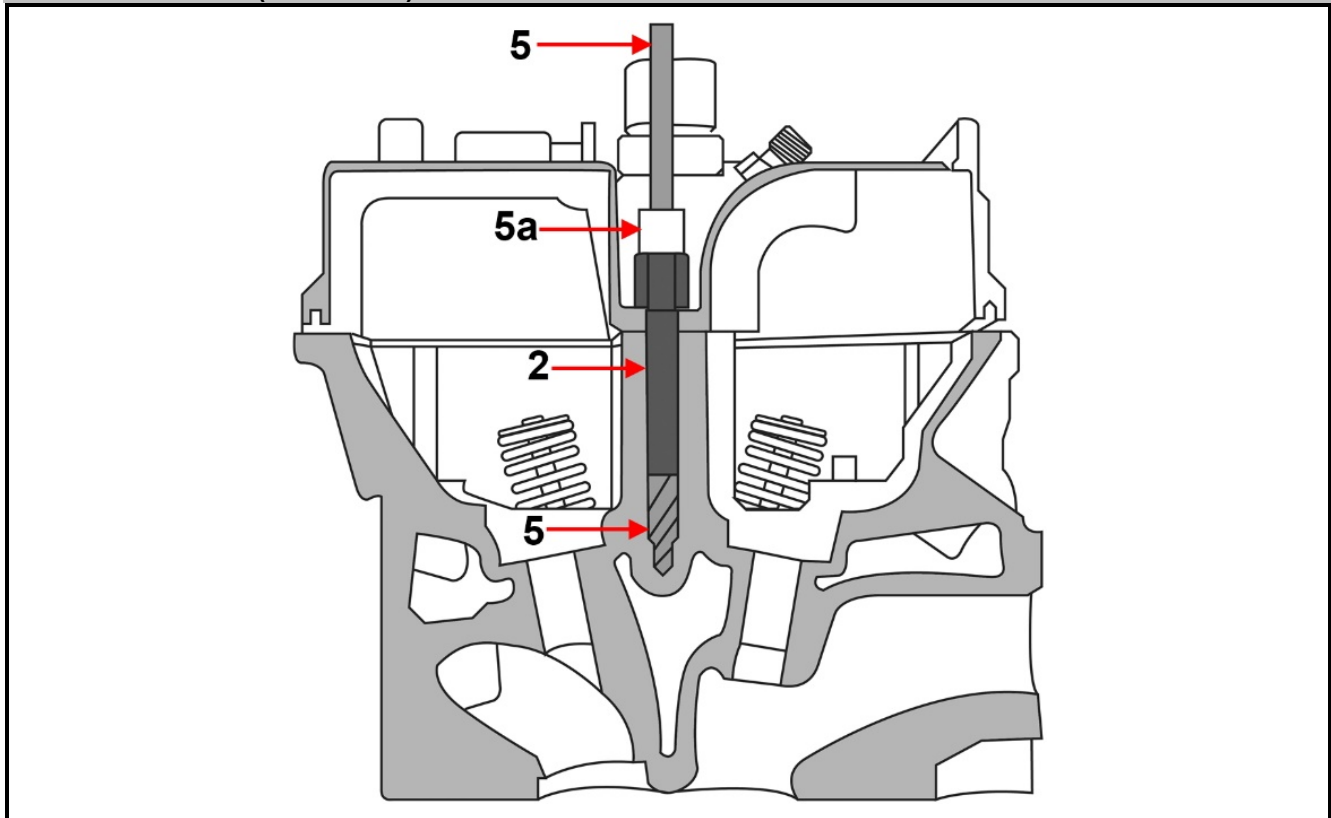
### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- N'autorisez pas les enfants à jouer avec le produit ou son emballage.
- Assurez-vous que la zone de travail est suffisamment éclairée.
- Le poste de travail doit être propre, bien rangé, sec et exempt d'autres matériaux.
- N'apportez aucune modification au produit.
- Rangez l'outil en un lieu sec et sécurisé, hors de la portée des enfants.
- Restez vigilant. Observez la zone de travail en travaillant et appliquez le bon sens.
- Veillez à ne pas faire tomber des particules dans la chambre de combustion.
- Un perçage trop profond peut endommager la culasse, alors déterminez soigneusement la profondeur de perçage nécessaire et ajustez en conséquence la bague d'arrêt pour la profondeur de perçage.

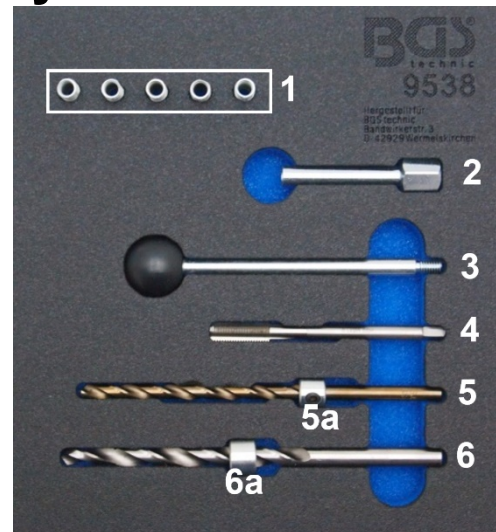


**UTILISATION**

1. Retirez la vis de montage de l'injecteur.
2. Démontez l'injecteur avec la languette de retenue.
3. Obturez l'alésage de l'injecteur, afin d'empêcher que des particules puissent y pénétrer.
4. Insérez la douille de guidage de foret hélicoïdal (2) dans le perçage fileté.  
Attention : Lorsque vous travaillez avec un foret hélicoïdal ou étagé, les points suivants doivent être respectés. Vous pouvez déterminer la profondeur de perçage requise et donc le réglage de la bague d'arrêt pour la profondeur de perçage à l'aide d'une nouvelle vis de montage d'injecteur. Veillez à ne pas percer trop profondément afin de ne pas endommager la culasse.
5. Serrez le foret hélicoïdal de 6 mm (5) dans une perceuse et percez la partie brisée de la vis.
6. Retirez la douille de guidage de foret hélicoïdal (2), serrez le foret hélicoïdal étagé de 8 à 7 mm (6) dans une perceuse et agrandissez l'alésage de 6 mm à 7 mm (En aucun cas à 8 mm) !
7. Sélectionnez le taraud de M8 et coupez un filet M8.
8. Installez un manchon de réparation de filets (1) sur l'outil de montage (3) et montez le manchon de réparation dans le filet M8 coupé.
9. Retirez l'outil de montage et montez l'injecteur avec une nouvelle vis de montage.

**PLAN EN COUPE (CULASSE)**

## Juego de reparación de roscas para tornillos de fijación de inyectores M6x1



### HERRAMIENTAS

- 1 Manguitos de reparación de roscas M8x1 en M6x1 (5 uds.)
- 2 Manguito de guía para broca espiral de 6 mm
- 3 Herramienta de montaje para manguitos de reparación de roscas
- 4 Macho de roscar M8x1
- 5 Broca espiral de 6 mm con anillo de ajuste (5a) para la profundidad de perforación
- 6 Broca espiral de 8 mm escalonada a 7 mm, con anillo de ajuste (6a) para la profundidad de perforación

### 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 para taladrar los tornillos de fijación de los inyectores rotos (tornillos de expansión) y para reparar las roscas M6 de la culata. La sustitución de la culata o el desmontaje de la tapa de las válvulas no son necesarios, lo que reduce el tiempo necesario y los costes de reparación. Las herramientas incluidas permiten el taladrado de la rosca defectuosa de M6 a M8 y la inserción de un manguito roscado M8 en M6. Este juego de herramientas es adecuado para todos los motores CDI de Mercedes y contiene las piezas de las herramientas listadas en "Herramientas".

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con el producto o su embalaje.
- Asegúrese de que el área de trabajo está suficientemente iluminada.
- Mantenga el área de trabajo limpia, ordenada, seca y libre de materiales que no vaya a utilizar.
- No haga ninguna modificación en el producto.
- Guarde el producto en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.
- Manténgase atento. Observe el área de trabajo mientras trabaja y enfoque su trabajo con sentido común.
- Asegúrese de que no caigan virutas en la cámara de combustión.
- Una perforación demasiado profunda puede dañar la culata, por lo que hay que determinar la profundidad exacta de perforación y ajustar el anillo de ajuste de la profundidad de perforación en consecuencia.

**APLICACIÓN**

1. Extraiga el tornillo de fijación del inyector.
2. Desmonte el inyector, incluida la lengüeta de sujeción.
3. Cierre el compartimento del inyector para evitar la entrada de virutas.
4. Inserte el manguito de guía de la broca espiral (2) en el orificio del tornillo.  
Atención: Cuando trabaje con brocas espirales o escalonadas, tenga en cuenta lo siguiente. La profundidad de perforación requerida y, por lo tanto, el ajuste del anillo de ajuste para la profundidad de perforación la puede determinar con la ayuda de un nuevo tornillo de fijación del inyector. Asegúrese de no perforar demasiado profundo y dañar la culata.
5. Sujete la broca espiral de 6 mm (5) en un taladro y taladre la parte rota del tornillo.
6. Retire el manguito guía de la broca espiral (2), sujete la broca escalonada de 8 mm (6), reducida a 7 mm, en un taladro y amplíe el orificio de 6 mm a 7 mm (¡no a 8 mm) !
7. Seleccione el macho de roscar M8 y realice una rosca M8.
8. Instale un manguito de reparación de rosca (1) en la herramienta de montaje (3) e instale el manguito de reparación en la rosca M8 realizada.
9. Retire la herramienta de montaje y monte el inyector con un nuevo tornillo de fijación..

**DIBUJO SECCIONAL (CULATA)**