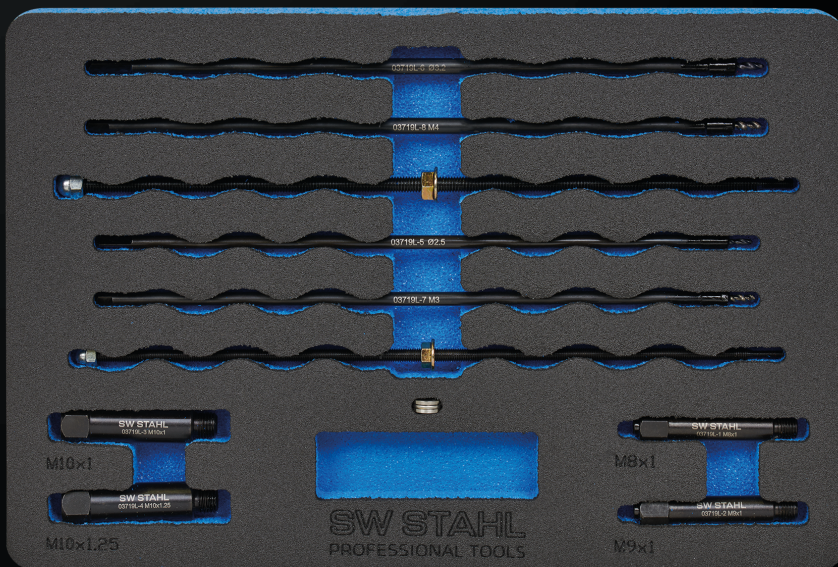


03719L

SW STAHL
PROFESSIONAL TOOLS

BEDIENUNGSANLEITUNG
AUSBAUSATZ GLÜHKERZENELEKTRODE



BESCHREIBUNG

Dieser Werkzeugsatz ist für das Entfernen der Glühkerzenelektrode aus dem Zylinderkopf geeignet, der im Falle von verkockten Glühkerzenelektroden, die nach dem Ausdrehen der Glühkerze abgerissen sind und noch im Zylinderkopf stecken, zur Anwendung kommt. Der Werkzeugsatz ist geeignet für Glühkerzen mit den Gewinden M8x1,0, M9x1,0, M10x1,0 und M10x1,25.

Der Satz umfasst alle notwendigen Werkzeuge, um sicher die Glühkerzenelektrode zu entfernen, ohne den Zylinderkopf zu beschädigen. Die Alternative dazu wäre der Ausbau des Zylinderkopfs.

Inhalt:

- 4-Führungshülsen, M8x1,0, M9x1,0, M10x1,0 und M10x1,25
- 2 Spiralbohrer mit Verlängerung, Ø2,5 mm und Ø3,2 mm
- 2 Gewindebohrer mit Verlängerung, M3x0,5 und M4x0,7
- 2 Abzugstäbe, M3x0,5 und M4x0,7
- 1 Lager

VOR BEGINN DER REPARATUR

- Halten Sie die Werkzeuge immer sauber und in gutem Zustand. Ein leichtes Einölen vermindert den Verschleiß der Werkzeuge
- Vorsichtsmaßnahme: Einen angemessenen Augenschutz tragen, insbesondere wenn Schmutzpartikel oder Späne mittels Druckluft entfernt werden
- Nach der Arbeit alle Teile wieder im Werkzeugkoffer verstauen und an einem sicheren und trockenen Ort aufbewahren. Überprüfen Sie den Werkzeugsatz auf Vollständigkeit und dass keine Werkzeuge im Fahrzeug verblieben sind. Beschädigte Werkzeuge bestellen Sie am besten sofort nach

Beziehen Sie sich immer auf die Anweisungen und Servicehandbücher des Herstellers, um die Reparatur in der korrekten Reihenfolge auszuführen. Diese Werkzeuge dürfen nur von Fachpersonal verwendet werden.

ERSTE VORBEREITUNG

Es wird empfohlen, die Umgebung der Glühkerzen von anderen Bauteilen soweit frei zu legen, dass ein leichter und direkter Zugriff an die zu reparierende Glühkerze möglich ist. Der Motor sollte kalt sein.

REPARATURVERFAHREN

BOHRUNG

- Bitte wählen Sie anhand der neuen Glühkerzen die geeigneten Werkzeuge aus
03719L-5 bzw. -6 – Spiralbohrer mit Verlängerung Ø 2,5 oder Ø 3,2 mm
03719L-1 bzw. 2, 3 oder 4 – Führungshülse M8, M9, M10x1,0 oder M10x1,2



- Den Spiralbohrer mit der Verlängerung vorsichtig in den Glühkerzenraum einführen. Den Spiralbohrer durch die Führungshülse stecken und diese im Glühkerzengewinde einschrauben. Überprüfen Sie, ob der Spiralbohrer freigängig ist und sich nicht verklemmt hat
- Den Bohrungsvorgang mit Hilfe eines Elektro-/ Pneumatikbohrer unter leichtem Druck durchführen
- Nach dem Bohrungsvorgang die Werkzeuge ausbauen und den Glühkerzensitz mit Druckluft reinigen, um Schmutz- und/oder Materialreste zu entfernen

GEWINDEBOHREN

- Den geeigneten Gewindebohrer mit Verlängerung zusammen mit der vorher ausgewählten Führungshülse in die Glühkerzenöffnung einsetzen
- Die Führungshülse im Glühkerzengewinde einschrauben
- Das Gewinde unter Zuhilfenahme eines herkömmlichen Windeisens mit oder ohne Ratschenfunktion in die Glühkerzenelektrode schneiden
- Nach dem Gewindeschneiden die Werkzeuge ausbauen und den Glühkerzensitz mit Druckluft reinigen, um Schmutz- und/oder Materialreste zu entfernen

ENTFERNEN DER ELEKTRODE

- Den geeigneten Abzugsstab zusammen mit der vorher ausgewählten Führungshülse in die Glühkerzenöffnung einsetzen
- Drehen Sie den Abzugsstab in das zuvor geschnittene Gewinde in der Glühkerzenelektrode.
- Entfernen Sie die Mutter vom Abzugsstab und stecken Sie stattdessen das Lager 03719L-11 auf den Abzugsstab. Nun drehen Sie die Mutter wieder auf den Abzugsstab bis sie bündig auf das Lager aufliegt
- Durch weiteres Drehen der Mutter wird die Glühkerzenelektrode vorsichtig ausgezogen

VOR DER INSTALLATION DER NEUEN GLÜHKERZE

- Vor dem Einbau der neuen Glühkerze sicherstellen, dass alle Späne, Schmutz und Fremtteile aus dem Sitz der Glühkerze entfernt wurden

Für diesen Vorgang empfehlen wir den Reinigungssatz 03714L.

EINSETZEN DER NEUEN GLÜHKERZE

- Bitte beachten Sie die Anzugswerte für Glühkerzen des Fahrzeugherstellers
- Mit dem Einsetzen der neuen Glühkerze beenden Sie die Reparatur

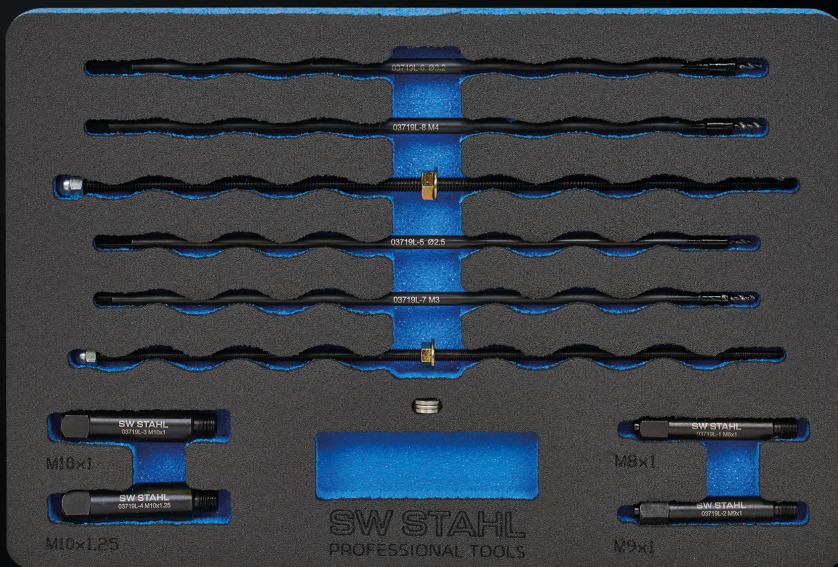


03719L

SW STAHL
PROFESSIONAL TOOLS

INSTRUCTION MANUAL

REMOVAL KIT GLOW PLUG ELECTRODE





BESCHREIBUNG

This tool set is suitable for removing the glow plug electrode from the cylinder head. It is used in the case of coked glow plug electrodes that have been torn off after unscrewing the glow plug and are still in the cylinder head. The tool set is suitable for glow plugs with threads M8x1.0, M9x1.0, M10x1.0 and M10x1.25.

The set includes all necessary tools to safely remove the glow plug electrode without damaging the cylinder head. The only alternative would be to remove the cylinder head.

Content:

- 4 guide sleeves, M8x1.0, M9x1.0, M10x1.0 and M10x1.25
- 2 twist drills with extension, $\varnothing 2.5$ mm and $\varnothing 3.2$ mm
- 2 taps with extension, M3x0.5 and M4x0.7
- 2 removal rods, M3x0.5 and M4x0.7
- 1 bearing

BEFORE STARTING THE REPAIR

- Always keep the tools clean and in good condition. Light oiling reduces wear and tear of the tools
- Precaution: Wear appropriate eye protection, especially when removing dirt particles or chips using compressed air
- After work, put all parts back in the tool box and store in a safe and dry place. Check the tool kit for completeness and that no tools have been left in the vehicle. It is best to reorder damaged tools immediately

Always refer to the manufacturer's instructions and service manuals to carry out the repair in the correct order. These tools may only be used by qualified personnel.

FIRST PREPARATION

Es wird empfohlen, die Umgebung der Glühkerzen von anderen Bauteilen soweit frei zu legen, dass ein leichter und direkter Zugriff an die zu reparierende Glühkerze möglich ist. Der Motor sollte kalt sein.

REPAIR METHOD

DRILLING

- Please select the appropriate tools based on the new glow plugs
03719L-5 or 6 - twist drill with extension $\varnothing 2.5$ or $\varnothing 3.2$ mm.
03719L-1 or 2, 3 or 4 - guide sleeve M8, M9, M10x1.0 or M10x1.25







SW STAHL

- Carefully insert the twist drill with the extension into the glow plug compartment. Insert the drill bit through the guide sleeve and screw it into the glow plug thread. Check that the drill bit is freely accessible and is not jammed
- Carry out the drilling process with the aid of an electric/pneumatic drill under slight pressure
- After the drilling process, remove the tools and clean the glow plug seat with compressed air to remove dirt and/or material residues

TAPPING

- Insert the suitable tap with extension together with the previously selected guide sleeve into the glow plug opening
- Screw the guide sleeve into the glow plug thread
- Cut the thread into the glow plug electrode with the aid of a conventional tap wrench with or without ratchet function
- After thread cutting, remove the tools and clean the glow plug seat with compressed air to remove dirt and/or material residues

REMOVING THE ELECTRODE

- 
- 
- Insert the appropriate trigger rod together with the previously selected guide sleeve into the insert glow plug opening
 - Screw the trigger rod into the previously cut thread in the glow plug electrode
 - Remove the nut from the trigger rod and put the bearing 03719L-11 on the trigger rod instead. Now turn the nut back onto the trigger rod until it is flush with the bearing.
 - By turning the nut further, the glow plug electrode is carefully pulled out

INSTALLING THE NEW GLOW PLUG

- Before installing the new glow plug, ensure that all chips, dirt, and other particles have been removed from the seat of the glow plug

For this procedure, we recommend the cleaning kit 03714L

INSTALLING THE NEW GLOW PLUG

- Please observe the tightening values for glow plugs of the vehicle manufacturer
- You finish the repair by inserting the new glow plug

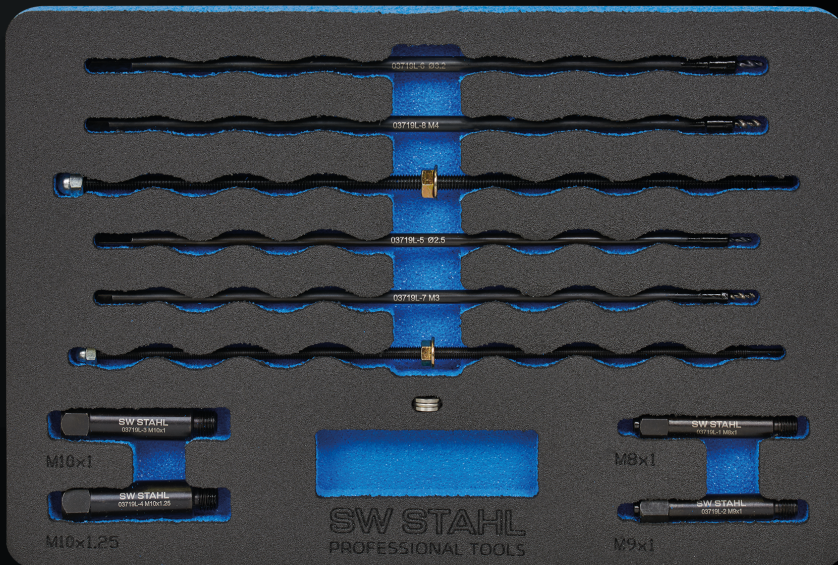


03719L

SW STAHL
PROFESSIONAL TOOLS

MODE D'EMPLOI

KIT DE DÉMONTAGE DE CRAYON
DE BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE



DESCRIPTION

Ce jeu d'outils permet de retirer l'électrode de la bougie de préchauffage de la culasse. Il est utilisé dans le cas les électrodes de bougies de préchauffage à coke qui ont été arrachées après le dévissage de la bougie de préchauffage et qui se trouvent encore dans la culasse. Le jeu d'outils convient aux bougies de préchauffage avec des filetages M8x1,0, M9x1,0, M10x1,0 et M10x1,25.

L'ensemble comprend tous les outils nécessaires pour retirer en toute sécurité l'électrode de la bougie de préchauffage sans endommager la culasse. L'alternative serait de retirer la culasse.

Contenu:

- 4 douilles de guidage, M8x1,0, M9x1,0, M10x1,0 et M10x1,25
- 2 forets hélicoïdaux avec rallonge, Ø2,5 mm et Ø3,2 mm
- 2 tarauds avec rallonge, M3x0,5 et M4x0,7
- 2 tiges d'extraction, M3x0,5 et M4x0,7
- 1 palier

AVANT DE COMMENCER LA RÉPARATION

- Gardez toujours les outils propres et en bon état. Un léger huilage réduit l'usure des outils
- Précaution: Portez une protection oculaire appropriée, en particulier lorsque vous retirez des particules de saleté ou des copeaux à l'aide d'air comprimé
- Après le travail, remettez toutes les pièces dans la boîte à outils et rangez-les dans un endroit sûr et sec. Vérifiez que la trousse à outils est complète et qu'aucun outil n'a été laissé dans le véhicule. Il est préférable de réorganiser immédiatement les outils endommagés

Consultez toujours les instructions du fabricant et les manuels d'entretien pour effectuer la réparation dans le bon ordre. Ces outils ne peuvent être utilisés que par du personnel qualifié.

PREMIÈRE PRÉPARATION

Il est recommandé que la zone autour des bougies de préchauffage soit dégagée des autres composants pour permettre un accès facile et direct à la bougie de préchauffage à réparer. Le moteur doit être froid.

LES PROCÉDURES DE RÉPARATION

FORAGE

- Veuillez sélectionner les outils appropriés en fonction des nouvelles bougies de préchauffage.
03719L-5 ou 6 - foret hélicoïdal avec rallonge Ø 2,5 ou Ø 3,2 mm
03719L-1 ou 2, 3 ou 4 - Douille de guidage M8, M9, M10x1.0 ou M10x1.25



- Insérez avec précaution le foret hélicoïdal avec la rallonge dans le compartiment de la bougie de préchauffage. Insérez le foret dans le manchon de guidage et vissez le dans le filetage de la bougie de préchauffage. Vérifiez que le foret est libre de ses mouvements et n'est pas bloqué
- Effectuez la procédure de forage à l'aide d'une perceuse électrique/pneumatique sous une légère pression
- Après le forage, retirez les outils et nettoyez le siège de la bougie de préchauffage à l'air comprimé pour éliminer les saletés et/ou les résidus de matériaux

TAPPING

- Insérez le taraud approprié avec sa rallonge ainsi que la douille de guidage préalablement choisie dans l'ouverture de la bougie de préchauffage
- Vissez la douille de guidage dans le filetage de la bougie de préchauffage
- Coupez le fil dans l'électrode de la bougie de préchauffage à l'aide d'une clé à molette classique avec ou sans fonction de cliquet
- Après le filetage, retirez les outils et nettoyez le siège de la bougie de préchauffage à l'air comprimé pour éliminer les saletés et/ou les résidus de matière

L'ENLÈVEMENT DE L'ÉLECTRODE

- Insérez la tige de déclenchement appropriée avec le manchon de guidage préalablement sélectionné dans l'ouverture de la bougie de préchauffage
- Vissez la tige de déclenchement dans le filetage préalablement découpé de l'électrode de la bougie de préchauffage
- Retirez l'écrou de la tige de déclenchement et placez à la place le roulement 03719L-11 sur la tige de déclenchement. Maintenant, tournez l'écrou sur la tige de déclenchement jusqu'à ce qu'il affleure le palier
- En continuant à tourner l'écrou, l'électrode de la bougie de préchauffage est retirée avec précaution












AVANT D'INSTALLER LA NOUVELLE BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE

- Avant d'installer la nouvelle bougie de préchauffage, assurez-vous que tous les copeaux, saletés et corps étrangers ont été retirés du siège de la bougie
Pour cette opération, nous recommandons le kit de nettoyage 03714L.

L'INSTALLATION DE LA NOUVELLE BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE

- Veuillez respecter les valeurs de serrage des bougies de préchauffage du constructeur automobile
- Vous terminez la réparation en insérant la nouvelle bougie de préchauffage



ART. NR. ITEM NO. NO. D'ARTICLE	BESCHREIBUNG DESCRIPTION DESCRIPTION	
03719L-1	Führungshülse, M8,0 x 1,0 Glow plug guide, M8,0 x 1,0 Guidage de bougie de préchauffage, M8,0 x 1,0	
03719L-2	Führungshülse, M9,0 x 1,0 Glow plug guide, M9,0 x 1,0 Guidage de bougie de préchauffage, M9,0 x 1,0	
03719L-3	Führungshülse, M10,0 x 1,0 Glow plug guide, M10,0 x 1,0 Guidage de bougie de préchauffage, M10,0 x 1,0	
03719L-4	Führungshülse, M10,0 x 1,25 Glow plug guide, M10,0 x 1,25 Guidage de bougie de préchauffage, M10,0 x 1,25	
03719L-5	Spiralbohrer mit Verlängerung, Ø 2,5 mm Drill with extension, Ø 2,5 mm Foret avec rallonge, Ø 2,5 mm	
03719L-6	Spiralbohrer mit Verlängerung, Ø 3,2 mm Drill with extension, Ø 3,2 mm Foret avec rallonge, Ø 3,2 mm	
03719L-7	Gewindebohrer mit Verlängerung, M3 Male with extension, M3 Taraud avec rallonge, M3	
03719L-8	Gewindebohrer mit Verlängerung, M4 Male with extension, M4 Taraud avec rallonge, M4	
03719L-9	Abzugsstab M3,0 x 0,5 Extraction rod, M3,0 x 0,5 Tige d'extraction, M3,0 x 0,5	
03719L-10	Abzugsstab M4,0 x 0,7 Extraction rod, M4,0 x 0,7 Tige d'extraction, M4,0 x 0,7	
03719L-11	Lager Bearing Palier	



SW STAHL

PROFESSIONAL TOOLS

SW-STAHL GMBH

An der Hasenjagd 3 • D-42897 Remscheid
Telefon: +49 2191 464380 • Fax: +49 2191 4643840
www.swstahl.de • info@swstahl.de