



## KL-0132-5.. / -6.. Universal Glühkerzenwerkzeug-Serie



**Betriebsanleitung (Original)** **DE**  
⚠ Vor Verwendung, lesen und verstehen!



[www.gedore-automotive.com](http://www.gedore-automotive.com)

### GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Straße 41  
78166 - Donaueschingen  
Postfach 1329  
78154 Donaueschingen - GERMANY

☎ +49 (0) 771 / 8 32 23-0  
☎ +49 (0) 771 / 8 32 23-90  
✉ info.gam@gedore.com  
🌐 gedore-automotive.com

### GEDORE TOOLS, INC.

Only for USA, Canada & Mexico / Sólo para EE.UU., Canadá y México  
Seulement pour les USA, le Canada et le Mexique  
7187 Bryhawke Circle, Suite 700  
North Charleston, SC 29418, USA

☎ +1-843 / 225 50 15  
☎ +1-843 / 225 50 20  
✉ info@gedoretools.com  
🌐 gedore.com

Version 02/2023

0132-5..-6..Serie\_DE230104.indd



DEUTSCH

DE

## Herstelleradresse

### GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Straße 41 // 78166 Donaueschingen - GERMANY

☎ +49 (0)771/83223-71 // ✉ info.gam@gedore.com

## Impressum

Im Zuge der Verbesserung und Anpassung an den Stand der Technik behalten wir uns Änderungen im Hinblick auf Aussehen, Abmessungen, Gewichte und Eigenschaften sowie Leistungen vor.

Damit ist kein Anspruch auf Korrektur oder Nachlieferung bereits gelieferter Produkte verbunden. Streichungen können jederzeit vorgenommen werden, ohne dass ein rechtlicher Anspruch entsteht.

Alle Hinweise zur Benutzung und Sicherheit sind unverbindlich. Sie ersetzen keinesfalls irgendwelche Gesetzlichen oder Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Ein Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die **GEDORE Automotive GmbH**.

Alle Rechte weltweit vorbehalten. © Copyright by **GEDORE Automotive GmbH**, Donaueschingen (GERMANY)

Wir verweisen auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen,  
ersichtlich im Impressum unter:

[www.gedore-automotive.com](http://www.gedore-automotive.com)



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN</b> .....	<b>4</b>
1.1 Zielgruppe .....	4
1.2 Pflichten des Eigentümers.....	4
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung .....	4
1.5 Persönliche Schutzausrüstung .....	4
1.6 Kennzeichnung der Warnhinweise .....	5
1.7 Grundlegende Sicherheits- und Warnhinweise .....	5
1.8 Arbeitsumgebung.....	5
1.9 Emissionen .....	5
<b>2. PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>6</b>
2.1 KL-0132-5.. /-6.. - Universal Glühkerzenwerkzeug-Serie .....	6
2.2 Lieferumfang / Einzelteilübersicht .....	8
<b>3. VORBEREITUNG</b> .....	<b>10</b>
3.1 Glühkerze vorbereiten .....	10
<b>4. ANWENDUNGSBEISPIEL</b> .....	<b>10</b>
4.1 Glühkerze ausbohren .....	10
4.2 Defektes Aufnahmegewinde instandsetzen .....	13
4.3 Glühstift herausziehen.....	14
<b>5. PFLEGE / AUFBEWAHRUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>6. INSTANDSETZUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>7. UMWELTSCHONENDE ENTSORGUNG</b> .....	<b>15</b>

DE

## 1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN



Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** des Glühkerzenwerkzeuges (*Universal Glühkerzenwerkzeug-Serie*) und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise! Eine Fehlanwendung kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen! Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Glühkerzenwerkzeuges, bewahren Sie diese an einem sicheren Ort für eine spätere Verwendung auf und geben Sie diese immer an nachfolgende Nutzer des Glühkerzenwerkzeuges weiter! Das Glühkerzenwerkzeug entspricht den anerkannten Regeln der Technik, sowie den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen!

### 1.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich **ausschließlich** an ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Fachwerkstätten!

Das Glühkerzenwerkzeug **darf nur** in KFZ-Fachwerkstätten von ausgebildeten Fachkräften, welche mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind, verwendet werden!

➤ Erlauben Sie **niemals** unbefugten, unerfahrenen und minderjährigen Personen sowie Kindern, oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, das Glühkerzenwerkzeug zu verwenden!

### 1.2 Pflichten des Eigentümers

Arbeitgeber sind laut Betriebssicherheitsverordnung (*BetrSichV*) verpflichtet, seinen Mitarbeitern sichere Arbeitsmittel nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen bereitzustellen!

➤ Der Eigentümer des Glühkerzenwerkzeuges **muss** sicherstellen, dass **ausschließlich** ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Fachwerkstätten das Glühkerzenwerkzeug verwenden!

➤ Der Eigentümer des Glühkerzenwerkzeuges **muss** sicherstellen, dass dem Nutzer die Betriebsanleitung zur Verfügung steht und er diese vollständig gelesen und verstanden hat, **bevor** er das Glühkerzenwerkzeug verwendet!

➤ Der Eigentümer des Glühkerzenwerkzeuges **muss** sicherstellen, dass der Nutzer mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist und ihm die persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht!

### 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Glühkerzenwerkzeug ...

➤ **darf nur** bei Dieselmotoren mit M10x1 Glühkerzengewinde zum Ausbohren abgerissener Glühkerzen, zum Nachschneiden und Reinigen des Glühkerzen-Aufnahmegewindes, sowie zum Herausziehen des Glühstiftes verwendet werden!

➤ **darf nur** mit einer geeigneten Bohrmaschine bis zu einer Drehzahl von **600 U/min**, beim Bohren angetrieben werden!

➤ **darf nur** mit GEDORE Automotive Original-Ersatz und Zubehörteilen verwendet werden!

➤ **darf nur** in der Weise wie es in dieser Betriebsanleitung beschrieben wird verwendet werden!

⚠ Jede andere Verwendung kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

### 1.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Glühkerzenwerkzeug ...

➤ **darf niemals** zum Ausbohren, Nachschneiden und Herausziehen von anderen Teilen als bestimmungsgemäß vorgesehen, verwendet werden!

➤ **darf niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber oder einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!

➤ **darf niemals** eigenmächtig verändert, umgebaut oder zweckentfremdet werden!

⚠ Verwenden Sie das Glühkerzenwerkzeug **immer** bestimmungsgemäß, jede andere Verwendung kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

### 1.5 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges, **immer** die persönliche Schutzausrüstung! Das Glühkerzenwerkzeug kann mechanische Gefahren wie Quetschungen, Schnitt- und Stoßverletzungen hervorrufen.



Tragen Sie **immer AUGENSCHUTZMITTEL** (z.B. DIN EN 166, OSHA 29 CFR 1910.133, ANSI Z87) bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges, zum Schutz vor umherfliegenden Teilen bzw. Partikeln!

➤ Bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges können umherfliegende Teile bzw. Partikel, **SCHWERE VERLETZUNGEN** Ihrer **Augen** verursachen!



Tragen Sie **immer SICHERHEITSSCHUHE** (z.B. DIN EN ISO 20345, OSHA 29 CFR 1910.136, ANSI Z41) bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges, zum Schutz vor herabfallenden Teilen!

➤ Bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges können herabfallende Teile **SCHWERE VERLETZUNGEN** Ihrer **Füße und Zehen** verursachen!

## 1.6 Kennzeichnung der Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor möglichen **Gefahren**. Beachten Sie diese **immer** um **TOD** oder **VERLETZUNGEN** zu vermeiden!

Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sind zur besseren Unterscheidung folgendermaßen klassifiziert:	
Warnzeichen	Bedeutung
 <b>WARUNG</b>	<b>Hinweis</b> auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum <b>TOD</b> oder zu <b>SCHWEREN VERLETZUNGEN</b> führt.
 <b>VORSICHT</b>	<b>Hinweis</b> auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu <b>MITTLEREN</b> oder <b>LEICHTEN VERLETZUNGEN</b> führt.
 <b>ACHTUNG</b>	<b>Hinweis</b> auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zur Beschädigung des Werkzeuges oder einer Sache in seiner Umgebung führt.
 <b>i</b>	<b>Hinweis</b> auf wichtige Informationen und nützliche Tipps.

## 1.7 Grundlegende Sicherheits- und Warnhinweise

### **VORSICHT - Bei Missachtung besteht Unfall- und Verletzungsgefahr**

Beachten Sie bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges **immer** die nachfolgenden Sicherheits- und Warnhinweise sowie Maßnahmen um **SCHWERE VERLETZUNGEN** sowie Sachschäden durch Gefahren, Fehlanwendungen, Missbrauch und unsicheren Umgang zu vermeiden!

- ✔ Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** des Glühkerzenwerkzeuges und beachten Sie **immer** alle Sicherheits- sowie Warnhinweise für eine **sichere Verwendung**!
- ✔ Arbeiten Sie mit dem Glühkerzenwerkzeug **immer** unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz!
- ✔ Verwenden Sie das Glühkerzenwerkzeug **immer** bestimmungsgemäß. Für Verletzungen und Schäden die durch eine unsachgemäße Verwendung bzw. einer Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt die **GEDORE Automotive GmbH** keinerlei Haftung oder Gewährleistung und Garantieansprüche.
- ✔ Kontrollieren Sie das Glühkerzenwerkzeug **vor jeder Verwendung sorgfältig** auf Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen und verwenden Sie dieses **niemals** wenn solche festgestellt wurden! Eine fachgerechte Überprüfung und Instandsetzung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal bei der **GEDORE Automotive GmbH** durchgeführt werden!
- ✔ Verwenden Sie für das Glühkerzenwerkzeug **ausschließlich** Original-Ersatz und Zubehörteile der **GEDORE Automotive GmbH**!
- ✔ Beachten Sie bei der Arbeit mit dem Glühkerzenwerkzeug **immer auch** die fahrzeugspezifischen Herstellervorgaben!
- ✔ Verwenden Sie das Glühkerzenwerkzeug **niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber oder einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen!
- ✔ Treiben Sie das Glühkerzenwerkzeug **nur** mit einer geeigneten Bohrmaschine bis zur **maximal zulässigen Drehzahl** an!
- ✔ Verwenden Sie das Glühkerzenwerkzeug **niemals** wenn Sie Müde sind bzw. unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen!
- ✔ Sorgen Sie **vor der Verwendung** des Glühkerzenwerkzeuges, dass sich **keine** unbefugten Personen im direkten Umfeld aufhalten!
- ✔ Halten Sie **grundsätzlich** Haare sowie Kleidung fern von rotierenden Teilen und legen Sie **vor der Verwendung** des Glühkerzenwerkzeuges, Handschuhe sowie Schmuckgegenstände, welche in rotierende Teile gezogen werden können ab!
- ✔ Tragen Sie bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges **immer** eng anliegende Arbeitskleidung!
- ✔ Tragen Sie bei der Arbeit immer, **wenn nötig** Ihre persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe!
- ✔ Unterbrechen Sie **sofort** die Arbeit, wenn Sie sich bei der Verwendung mit dem Glühkerzenwerkzeug unsicher sind und nehmen Sie **gegebenenfalls** Kontakt mit der **GEDORE Automotive GmbH** auf!

## 1.8 Arbeitsumgebung

Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit das Glühkerzenwerkzeug **ausschließlich** in einem sicheren Arbeitsumfeld.

- ✔ Der Arbeitsplatz **muss** sauber und aufgeräumt sein.
- ✔ Der Arbeitsplatz **muss** ausreichend groß und beleuchtet sein.
- ✔ Der Arbeitsplatz **muss** einen tragfähigen und rutschfesten Untergrund besitzen.
- ✔ Der Arbeitsplatz **muss** abgesichert sein, gegen den Zugang unbefugter Personen.
- ✔ Der Arbeitsplatz **muss** eine Raumtemperatur im Bereich zwischen -10°C bis +40°C aufweisen.

## 1.9 Emissionen

Öl zum Schmieren und Kühlen des Bohrers kann bei der Verwendung des Glühkerzenwerkzeuges heruntertropfen und eine Gefahr für die Umwelt darstellen.

- ✔ Entfernen Sie **sofort** heruntertropfendes Öl, z.B. mit Hilfe von Ölbindemittel oder eines Putztuches.
- ✔ Reinigen Sie bei Hautkontakt **sofort** die betroffene Stelle mit Hilfe fettlösender Seife und Wasser.
- ✔ Entsorgen Sie Schadstoffe wie Öl **immer Umweltgerecht**.

## 2. Produktbeschreibung

### 2.1 KL-0132-5.. /-6.. - Universal Glühkerzenwerkzeug-Serie

Die Universal Glühkerzenwerkzeug-Serie ermöglicht das schnelle und fachgerechte Entfernen einer abgerissenen Glühkerze und die Instandsetzung des Aufnahmegewindes am Zylinderkopf.

#### KL-0132-52 KB - Universal Glühkerzen-Werkzeugsatz M10x1

Universell passend für Dieselmotoren mit M10x1 Glühkerzengewinde z.B. bei Opel, Peugeot, Renault und viele mehr.

Durch fahrzeugspezifische Führungshülsen besonders passend z.B. bei VW-Audi (2.5, 2.7, 3.0 V6 TDI), BMW (M47, N47, B47, N57), Mercedes (OM 611, 612, 613, 646, 647, 648 CDI) und Ford (2.0 EcoBlue)

Zum Ausbohren abgerissener Glühkerzen, zum Nachschneiden des Aufnahmegewindes, sowie zum Herausziehen des Glühstiftes.

Spezielle fahrzeugspezifische Führungshülsen zur präzisen Zentrierung, geradlinige Führung und exakten Bohrtiefe.

Auch ohne Führungshülsen bei vielen Dieselmotoren mit **M10x1** Aufnahmegewinde verwendbar.

#### Erforderliches Zubehör

KL-0369-300 A - Walzendreher

KL-0369-303 A - Montagewerkzeug für Führungshülsen\*

\*bestehend aus: Schlagauszieher - KL-0049-100 A + Grundkörper - KL-0369-3031 B

#### Alternatives Zubehör

KL-0369-305 A - Ausziehwerkzeug für Glühkerzen

(Zum Herausziehen von extrem festsitzenden Glühstiften)



#### KL-0132-55 KA - Universal Glühkerzen-Werkzeugsatz M8x1

Universell passend für Dieselmotoren mit M8x1 Glühkerzengewinde.

Durch fahrzeugspezifische Führungshülsen besonders passend z.B. bei Mercedes (OM639, OM640, OM642, OM651 CDI) und Fiat (1.3, 2.3, 3.0 JTD)

Zum Ausbohren abgerissener Glühkerzen, zum Nachschneiden des Aufnahmegewindes, sowie zum Herausziehen des Glühstiftes.

Spezielle fahrzeugspezifische Führungshülsen zur präzisen Zentrierung, geradlinige Führung und exakten Bohrtiefe.

Auch ohne Führungshülsen bei vielen Dieselmotoren mit **M8x1** Aufnahmegewinde verwendbar.

#### Erforderliches Zubehör

KL-0369-300 A - Walzendreher

KL-0049-100 A - Schlagauszieher

#### Alternatives Zubehör

KL-0369-305 A - Ausziehwerkzeug für Glühkerzen

(Zum Herausziehen von extrem festsitzenden Glühstiften)



**KL-0132-57 K - Glühkerzen-Gewindereparatur-Satz M8x1 + M10x1**

**Universell passend für Dieselmotoren mit M8x1 + M10x1 Glühkerzengewinde.**

Zum Instandsetzen von defekten Glühkerzen-Aufnahmegewinden am Zylinderkopf, durch Aufbohren und Einsetzen einer Gewindebuchse.

**Erforderliches Zubehör**

**KL-0283-7021 A** - Kernlochbohrer für M10

**KL-0283-7022** - Gewindebohrer M10x1

**KL-0132-62 KB - Universal Glühkerzen-Werkzeugsatz M10x1,25**

**Universell passend für Dieselmotoren mit M10x1,25 Glühkerzengewinde.**

**Besonders passend z.B. bei Opel, Mazda, Ford, Hyundai, Honda, Kia, Mini, Nissan und Toyota 1.4 - 3.0 (D / DI / DTI / TD / CRDi / CDTi) Dieselmotoren und viele mehr.**

Zum Ausbohren abgerissener Glühkerzen, zum Nachschneiden des Aufnahmegewindes, sowie zum Herausziehen des Glühstiftes.

**Erforderliches Zubehör**

**KL-0369-300 A** - Walzendreher

**KL-0049-100 A** - Schlagauszieher

**Alternatives Zubehör**

**KL-0369-305 A** - Ausziehwerkzeug für Glühkerzen

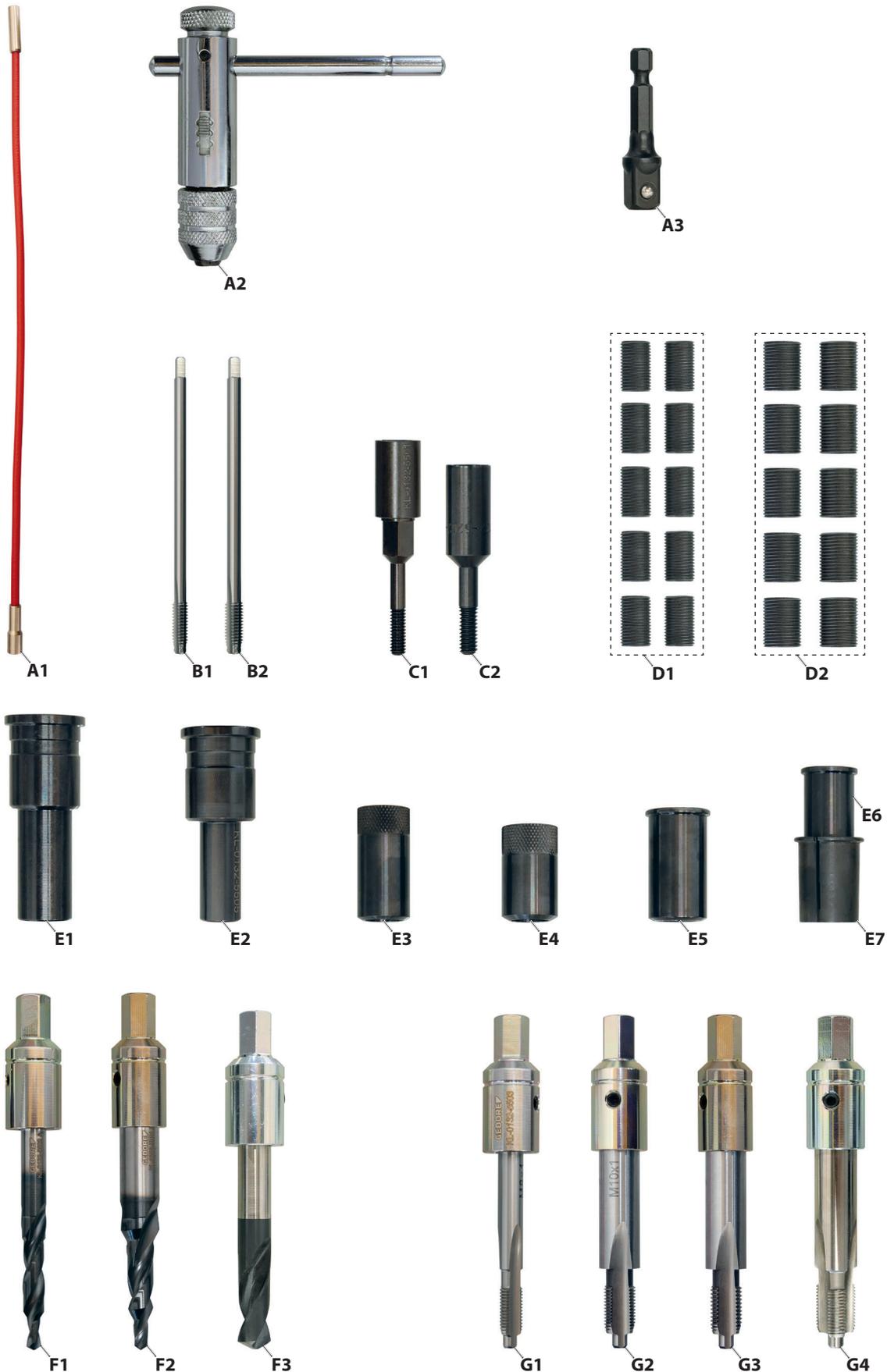
*(Zum Herausziehen von extrem festsitzenden Glühstiften)*



## 2.2 Lieferumfang / Einzelteilübersicht

ⓘ Bevor Sie das Glühkerzenwerkzeug verwenden, überprüfen Sie, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind.

		Glühkerzenwerkzeug-Sätze			
		KL-0132-52 KB	KL-0132-55 KA	KL-0132-57 K	KL-0132-62 KB
<b>Grundwerkzeuge... A</b>	<b>Pos.</b>				
KL-0126-221 - Magnetheber flexibel	<b>A1</b>	●	●		●
KL-0369-306 - Werkzeughalter für Gewindebohrer UNC	<b>A2</b>	●	●		●
KL-4007-2510 - Adapter 3/8" für Bohrmaschine	<b>A3</b>	●	●		●
<b>Gewindebohrer UNC... B</b>					
KL-1383-2241 - Gewindebohrer 12-24 UNC	<b>B1</b>		●		
KL-0369-3056 - Gewindebohrer 1/4"-20 UNC	<b>B2</b>	●			●
<b>Zugbolzen... C</b>					
KL-0132-5501 - Zugbolzen 12-24 UNC für Schlagauszieher	<b>C1</b>		●		
KL-0132-5202 - Zugbolzen 1/4"-20 UNC für Schlagauszieher	<b>C2</b>	●			●
<b>Gewindehülsen... D</b>					
KL-0369-3023 - Gewindehülsen M10x1 auf M8x1 (10 Stück)	<b>D1</b>			●	
KL-1383-2234 - Gewindehülsen M12x1 auf M10x1 (10 Stück)	<b>D2</b>			●	
<b>Führungshülsen... E</b>					
KL-0132-5504 - Führungshülse (Fiat JTD)	<b>E1</b>		●		
KL-0132-5505 - Führungshülse (Mercedes)	<b>E2</b>		●		
KL-0283-7003 - Führungshülse (VW-Audi)	<b>E3</b>	●			
KL-0283-7004 - Führungshülse (BMW)	<b>E4</b>	●			
KL-0132-5201 - Führungshülse (Mercedes)	<b>E5</b>	●			
KL-0283-7005 - Führungshülse (Ford)	<b>E6</b>	●			
KL-0369-3015 - Zentrierhülse für KL-0283-7005	<b>E7</b>	●			
<b>Kernlochbohrer... F</b>					
KL-0132-5502 A - Kernlochbohrer für M8	<b>F1</b>		●		
KL-0283-7021 A - Kernlochbohrer für M10	<b>F2</b>	●		Zubehör	●
KL-0283-7031 B - Kernlochbohrer für M12	<b>F3</b>			●	
<b>Gewindebohrer... G</b>					
KL-0132-5503 - Gewindebohrer M8x1	<b>G1</b>		●		
KL-0283-7022 - Gewindebohrer M10x1	<b>G2</b>	●		Zubehör	
KL-0132-6201 - Gewindebohrer M10x1,25	<b>G3</b>				●
KL-0283-7032 A - Gewindebohrer M12x1	<b>G4</b>			●	
<b>Aufbewahrungssysteme:</b>					
KL-4990-2001 - Kunststoffdose 53x107x18 mm	-			●2x	
KL-0132-5290-1 B - Schaumstoffeinlage	-	●			
KL-0132-5790-1 - Schaumstoffeinlage	-			●	
KL-4990-9224 - Kunststoffkoffer	-	●		●	
KL-0132-5590 A - Kunststoffkoffer	-		●		●



## 3. VORBEREITUNGEN

### 3.1 Glühkerze vorbereiten

**☞ 1:** Gegebenenfalls die hervorstehende Mittelelektrode der abgerissenen Glühkerze entfernen.

**KL-0369-300 A (Zubehör)**  
**Glühkerzen Mittelelektrode**  
**Glühkerzen Mittelelektrode**

1. Bei einer abgerissenen Glühkerze bleibt meist die Mittelelektrode stehen. Wenn dies der Fall ist, dann Entfernen Sie diese unbedingt vor den weiteren Arbeiten, z.B. mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen **Walzenausdrehers - KL-0369-300 A**.

## 4. ANWENDUNGSBEISPIEL

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Ausbohren einer abgerissenen Glühkerze, das Nachschneiden sowie die Instandsetzung des Glühkerzen-Aufnahmegewindes und das Herausziehen eines Glühstiftes am Zylinderkopf.

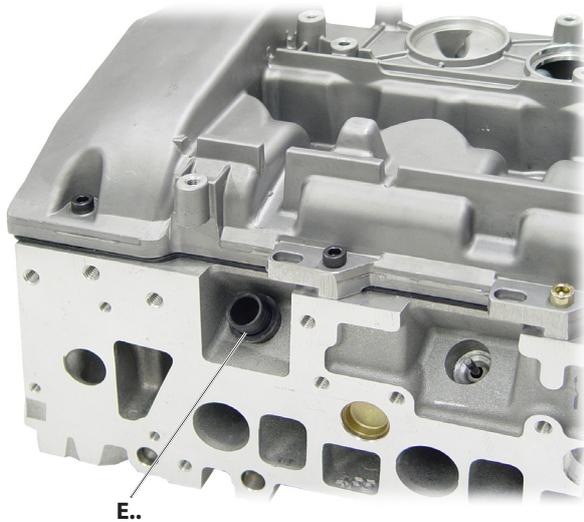
☞ Das Ausbohren einer Glühkerze kann **mit** oder **ohne** fahrzeugspezifische Führungshülse [E..] erfolgen. Die Verwendung einer fahrzeugspezifischen Führungshülse gewährleistet eine präzise Zentrierung, geradlinige Führung und exakte Bohrtiefe. Beim Bohren **ohne** Führungshülse **muss Selbst** auf eine geradlinige Führung und exakte Bohrtiefe geachtet werden!

### 4.1 Glühkerze ausbohren

**☞ 2:** Je nach Motor gegebenenfalls eine passende Führungshülse [E..] auswählen.

Führungshülsen... <b>E</b>	Pos.	Passend für Dieselmotoren...
KL-0132-5504 - Führungshülse (Fiat JTD)	<b>E1</b>	...bei Fiat 2.3, 3.0 (JTD)
KL-0132-5505 - Führungshülse (Mercedes)	<b>E2</b>	...bei Mercedes OM639, OM640, OM642, OM651 (CDI) ...Fiat 1.3 (JTD)
KL-0283-7003 - Führungshülse (VW-Audi)	<b>E3</b>	...bei VW-Audi 2.5, 2.7, 3.0 V6 (TDI)
KL-0283-7004 - Führungshülse (BMW)	<b>E4</b>	...bei BMW (M47, N47, B47, N57)
KL-0132-5201 - Führungshülse (Mercedes)	<b>E5</b>	...bei Mercedes OM611, OM612, OM613, OM646, OM647, OM648 (CDI)
KL-0283-7005 - Führungshülse (Ford)	<b>E6</b>	...bei Ford 2.0 (EcoBlue)
KL-0369-3015 - Zentrierhülse für KL-0283-7005	<b>E7</b>	
<u>Ohne</u> fahrzeugspezifische Führungshülse	-	...z.B. bei VW-Audi, BMW, Mini, Mercedes, Fiat, Ford, Opel, Renault, Peugeot, Mazda, Hyundai, Honda, Kia, Nissan Renault, Toyota und viele mehr. ...z.B. bei 1.0 - 6.0 Liter Motoren (D / DI / DTI / TD / TDI / CDI / CRDi / CDTi / JTD / EcoBlue) und viele mehr.

**☞3:** Bei Verwendung einer Führungshülse [E..], diese lagerichtig an der Glühkerzenbohrung einsetzen.



z.B. Mercedes / Fiat



z.B. VW-Audi / BMW



z.B. Mercedes



z.B. Ford



1. Setzen Sie die ausgewählte Führungshülse [E..] vollständig an der Glühkerzenbohrung ein.

ⓘ Die Führungshülse [E6] und Zentrierhülse [E7] müssen zusätzlich wie in ☞4 beschrieben, festgesetzt werden.

**☞4:** Bei Verwendung der Führungshülse [E6] und Zentrierhülse [E7], diese zusätzlich festsetzen.

2. Setzen Sie die Führungshülse [E6] und Zentrierhülse [E7] mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen **Montagewerkzeugs - KL-0369-303 A\***, durch leichte Schläge in der Glühkerzenbohrung fest.

ⓘ Das Entfernen der Hülsen [E6] + [E7] erfolgt später auf die selbe Art und Weise.

\* **KL-0369-303 A** bestehend aus:

- Schlagauszieher - **KL-0049-100 A**
- Grundkörper - **KL-0369-3031 B**



**KL-0369-303 A\***  
(Zubehör)

E6 + E7

**☞5:** Adapter [A3] zusammen mit einem passenden Steckschlüsseleinsatz in eine Bohrmaschine einsetzen.



3. Setzen Sie den Adapter [A3] zusammen mit einem Steckschlüsseleinsatz (**3/8" - SW 10 mm**) in eine geeignete Bohrmaschine ein.

ⓘ Die Bohrmaschine sollte in der Drehzahl auf circa **600 U/min** regulierbar sein.

**6:** Kernlochbohrer [F..] mit Öl bestreichen und die Glühkerze ausbohren.



## **⚠ VORSICHT**

Bei Arbeiten mit Schneidwerkzeugen können scharfe Kanten und umherschleudernde Späne zu **VERLETZUNGEN** der Hände und Augen führen.

➤ Tragen Sie bei der Arbeit ihre persönliche Schutzausrüstung z.B. Schutzbrille!

## **⚠ ACHTUNG**

Der Kernlochbohrer [F..] und Zylinderkopf kann beschädigt werden.

➤ Geben Sie beim Bohrvorgang etwas **Öl** an den Kernlochbohrer!

➤ Halten Sie die empfohlene Bohrdrehzahl von circa **600 U/min** ein!

➤ Üben Sie beim Bohrvorgang nur **leichten Druck** auf den Kernlochbohrer aus!

➤ Achten Sie beim Bohren ohne Führungshülse [E..] selbst auf eine geradlinige Führung und exakte Bohrtiefe!

4. Setzen Sie zunächst den Kernlochbohrer [F..] an der Bohrmaschine ein.

Bohren Sie nun die Glühkerze unter leichtem Druck soweit aus, bis der Kernlochbohrer [F..] an der Führungshülse [E..] aufliegt. Unterbrechen Sie dabei mehrmals den Bohrvorgang, um Späne zu entfernen und den Kernlochbohrer [F..] zu ölen.

**7:** Gewindebohrer [G..] mit Spiritus bestreichen und das Glühkerzen-Aufnahmegewinde nachschneiden.

## **⚠ ACHTUNG**

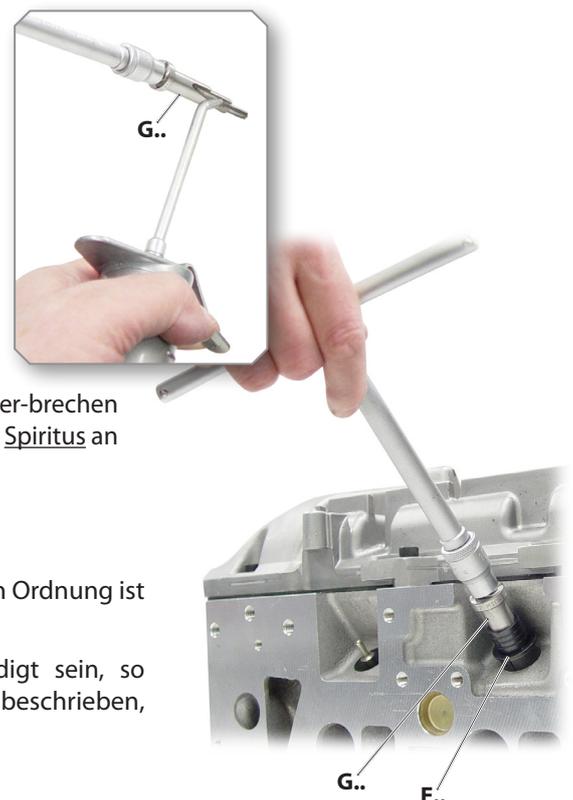
Der Gewindebohrer [G..] und Zylinderkopf können beschädigt werden.

➤ Geben Sie beim Schneidvorgang etwas Spirit an den Gewindebohrer!

➤ Achten Sie beim Nachschneiden ohne Führungshülse [E..] selbst auf eine geradlinige Führung und exakte Bohrtiefe!

5. Setzen Sie zunächst den Gewindebohrer [G..] z.B. an einem T-Griff mit Steckschlüsseinsatz **SW10** ein.

Schneiden Sie nun das Glühkerze-Aufnahmegewinde soweit nach, bis der Gewindebohrer [G..] an der Führungshülse [E..] aufliegt. Unterbrechen Sie dabei mehrmals den Schneidvorgang um Späne zu entfernen und Spirit an den Gewindebohrer [G..] zu geben.



6. Prüfen Sie das Glühkerze-Aufnahmegewinde, wenn dieses in Ordnung ist dann fahren Sie weiter fort mit **Kapitel 4.3**.

Sollte das Glühkerzen-Aufnahmegewinde jedoch beschädigt sein, so kann dieses im nächsten Schritt wie unter **Kapitel 4.2** beschrieben, instandgesetzt werden.

## 4.2 Defektes Aufnahmegewinde instandsetzen

**8:** Kernlochbohrer [F..] mit Spiritus bestreichen und die Glühkerzen-Aufnahmebohrung eine Stufe aufbohren.

### **VORSICHT**

Bei Arbeiten mit Schneidwerkzeugen können scharfe Kanten und umherschleudernde Späne zu **VERLETZUNGEN** der Hände und Augen führen.

Tragen Sie bei der Arbeit ihre persönliche Schutzausrüstung z.B. Schutzbrille!

### **ACHTUNG**

Der Kernlochbohrer [F..] und Zylinderkopf kann beschädigt werden.

- Tragen Sie beim Bohrvorgang etwas **Spiritus** an den Kernlochbohrer!
- Halten Sie die empfohlene Bohrdrehzahl von circa **600 U/min** ein!
- Üben Sie beim Bohrvorgang nur **leichten Druck** auf den Kernlochbohrer aus!
- Achten Sie beim Bohren ohne Führungshülse [E..] selbst auf eine geradlinige Führung und exakte Bohrtiefe!

1. Setzen Sie zunächst den Kernlochbohrer [F..] an der Bohrmaschine ein. Bohren Sie nun die Glühkerzen-Aufnahmebohrung unter leichtem Druck eine Stufe weiter auf, soweit bis der Kernlochbohrer [F..] an der Führungshülse [E..] aufliegt. Unterbrechen Sie dabei mehrmals den Bohrvorgang um Späne zu entfernen und Spiritus an den Kernlochbohrer [G..] zu geben.



**9:** Gewindebohrer [G..] mit Spiritus bestreichen und das Aufnahmegewinde für die Gewindehülse [D..] schneiden.



### **ACHTUNG**

Der Gewindebohrer [G..] und Zylinderkopf können beschädigt werden.

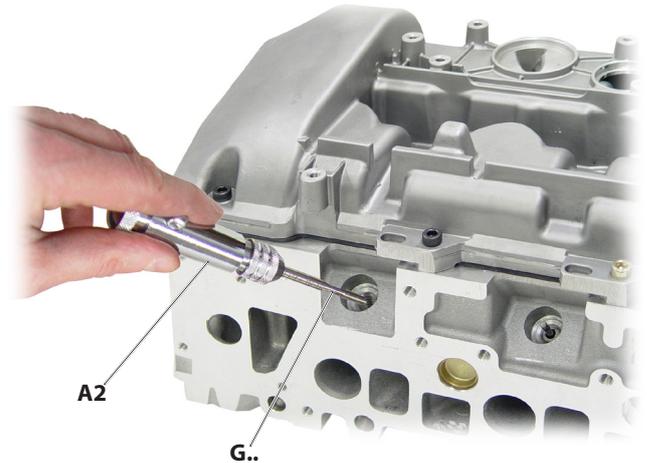
- Tragen Sie beim Schneidvorgang etwas Spiritus an den Gewindebohrer!
- Achten Sie beim Nachschneiden ohne Führungshülse [E..] selbst auf eine geradlinige Führung und exakte Bohrtiefe!

2. Setzen Sie zunächst den Gewindebohrer [G..] z.B. an einem T-Griff mit Steckschlüsseinsatz **SW10** ein. Schneiden Sie nun das Aufnahmegewinde für die Gewindehülse [D..] soweit ein, bis der Gewindebohrer [G..] an der Führungshülse [E..] aufliegt. Unterbrechen Sie dabei mehrmals den Schneidvorgang um Späne zu entfernen und Spiritus an den Gewindebohrer [G..] zu geben.

**i** Vor dem Einsetzen der Gewindehülse [D..] muss zunächst der Glühstift herausgezogen werden, siehe **Kapitel 4.3**.

## 4.3 Glühstift herausziehen

📷10: Gewindebohrer [B..] mit Öl bestreichen und ein **5 mm** tiefes Gewinde am Glühstift einschneiden.



### ACHTUNG

Der Gewindebohrer [B..] kann beschädigt werden.

➤ Geben Sie beim Schneidvorgang etwas **Öl** an den Gewindebohrer!

1. Entfernen Sie zunächst die Führungshülse [E..].

Setzen Sie nun den Gewindebohrer [B..] am Werkzeughalter [A2] ein und schneiden ein **5 mm** tiefes Gewinde in den Glühstift. Unterbrechen Sie dabei mehrmals den Schneidvorgang, um Späne zu entfernen und den Gewindebohrer [B..] zu ölen.

📷11: Zugbolzen [C..] am Glühstift einschrauben und diesen herausziehen.

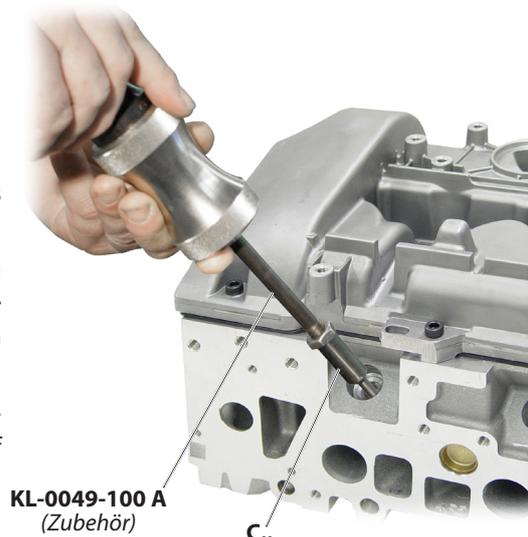
### ACHTUNG

Der Motor kann beschädigt werden.

➤ Entfernen Sie unbedingt alle Späne und Verunreinigungen vor dem Herausziehen des Glühstiftes!

2. Schrauben Sie den Zugbolzen [C..] zusammen mit dem als Zubehör erhältlichen **Schlagauszieher - KL-0049-100 A** vollständig am Glühstift ein.

Ziehen Sie nun durch betätigen des Schlaggewichtes den Glühstift aus dem Zylinderkopf kontrolliert heraus.



KL-0049-100 A  
(Zubehör)

KL-0049-100 A  
(Zubehör)

Glühstift

ⓘ Extrem stark festsitzende Glühstifte können mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen **Ausziehwerkzeuges KL-0369-305 A** herausgezogen werden.



📷 12: Glühkerze nach Herstellervorgaben in den Zylinderkopf einschrauben.



**ACHTUNG**

Der Zylinderkopf kann beschädigt werden.

▼ Beachten Sie das Anzugsdrehmoment nach Herstellervorgaben!

3. Schrauben Sie die Glühkerze nach Herstellervorgaben in den Zylinderkopf ein.

ⓘ Wenn das Glühkerzen-Aufnahmegewinde instandgesetzt wurde, wird die Glühkerze zusammen mit der passenden Gewindehülse [D..] in den Zylinderkopf eingeschraubt.

**5. PFLEGE / AUFBEWAHRUNG**

**ACHTUNG**

Eine unsachgemäße Pflege und Aufbewahrung kann zu Beschädigungen am Glühkerzenwerkzeug führen. Tauchen Sie deshalb **niemals** das Glühkerzenwerkzeug in Wasser, Lösungsmittel oder sonstige Reinigungsflüssigkeiten. Reinigen Sie nach dem Gebrauch alle Teile **ausschließlich** mit einem trockenen und sauberen Putztuch und reiben Sie zum Schutz vor Korrosion alle Metallteile mit einem Werkzeugpflege-Öl bzw. Wachs ein. Bewahren Sie das Glühkerzenwerkzeug und die Betriebsanleitung an einem trockenen und sauberen Ort auf.

**6. INSTANDSETZUNG**

**⚠️ WARNUNG**

Wenn Beschädigungen am Glühkerzenwerkzeug festgestellt werden, darf dieses aus Sicherheitsgründen nicht mehr verwendet werden! Eine fachgerechte Überprüfung und Instandsetzung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal bei der **GEDORE Automotive GmbH** durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Instandsetzung kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

**7. UMWELTSCHONENDE ENTSORGUNG**

Entsorgen Sie das Glühkerzenwerkzeug und Verpackungsmaterial umweltgerecht, gemäß der gesetzlichen Vorgaben. Erkundigen Sie sich gegebenenfalls bei Ihrer örtlichen Behörde nach umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten.

## GEDORE-Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG

Remscheider Straße 149  
42899 - Remscheid  
Postfach 120361  
47873 Remscheid  
GERMANY

### Vertrieb DEUTSCHLAND

☎ +49 (0) 2191 / 596-0  
☎ +49 (0) 2191 / 596-230  
✉ info@gedore.com  
🌐 www.gedore.com

### Sales INTERNATIONAL

☎ +49 (0) 2191 / 596-910  
☎ +49 (0) 2191 / 596-911  
✉ info@gedore.com  
🌐 www.gedore.com

## GEDORE TOOLS, INC.

Only for USA, Canada & Mexico  
Sólo para EE.UU., Canadá y México  
Seulement pour les USA, le Canada et le Mexique  
7187 Bryhawke Circle, Suite 700, North Charleston, SC 29418, USA

☎ +1-843 / 225 50 15  
☎ +1-843 / 225 50 20  
✉ info@gedoretools.com  
🌐 www.gedoretools.com

Worldwide GEDORE service centers and offices are listed on the Internet at: [www.gedore.com](http://www.gedore.com)

## GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Straße 41  
78166 - Donaueschingen  
Postfach 1329  
78154 Donaueschingen  
GERMANY

### Vertrieb DEUTSCHLAND

☎ +49 (0) 771 / 8 32 23-0  
☎ +49 (0) 771 / 8 32 23-90  
✉ info.gam@gedore.com  
🌐 gedore-automotive.com



[www.gedore-automotive.com](http://www.gedore-automotive.com)