

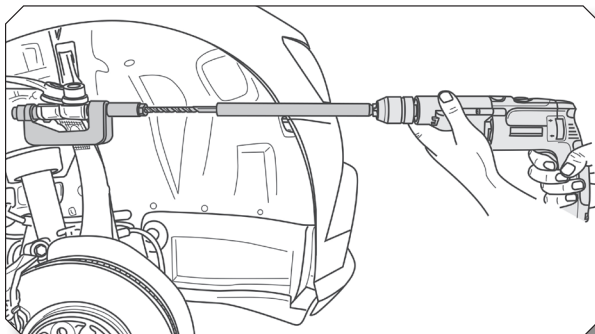


KL-0250-43 KB

Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug-Satz VW-AUDI



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



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 1 - 05/2022



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



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN | 4 |
| 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 | 5 |
| 1.6 Kennzeichnung der Warnhinweise | 5 |
| 1.7 Grundlegende Warnhinweise | 5 |
| 1.8 Grundlegende Sicherheitsvorkehrungen | 6 |
| 1.9 Arbeitsumgebung..... | 6 |
| 1.10 Emissionen..... | 6 |
| 1.11 Problembehandlungen | 6 |
| 2. PRODUKTBESCHREIBUNG | 7 |
| 2.1 KL-0250-43 KB - Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug-Satz, VW-Audi | 7 |
| 2.2 Lieferumfang | 7 |
| 3. VORBEREITUNG | 8 |
| 3.1 Lieferumfang prüfen | 8 |
| 3.2 Werkzeug vorbereiten..... | 8 |
| 3.3 Fahrzeug vorbereiten..... | 8 |
| 4. ANWENDUNGSBEISPIEL | 9 |
| 4.1 Klemmschraube <u>vor</u> bohren mit 7 mm..... | 9 |
| 4.2 Klemmschraube <u>aus</u> bohren mit 9,5 mm | 11 |
| 5. PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG | 14 |
| 6. ERGÄNZUNGEN | 14 |
| 7. INSTANDSETZUNG | 15 |
| 8. EINZELTEILÜBERSICHT | 15 |
| 9. UMWELTSCHONENDE ENTSORGUNG | 15 |

DE

1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN



Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** des Ausbohrwerkzeuges (*Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug VW-Audi*) und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise! Eine Fehlanwendung kann zu **MITTLEREN** oder **LEICHTEN VERLETZUNGEN** führen! Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Ausbohrwerkzeuges, bewahren Sie diese an einem sicheren Ort für eine spätere Verwendung auf und geben Sie diese immer an nachfolgende Nutzer des Ausbohrwerkzeuges weiter! Das Ausbohrwerkzeug 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 Ausbohrwerkzeug **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 Ausbohrwerkzeug 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 Ausbohrwerkzeuges **muss** sicherstellen, dass **ausschließlich** ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Fachwerkstätten das Ausbohrwerkzeug verwenden!

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

▼ Der Eigentümer des Ausbohrwerkzeuges **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 Ausbohrwerkzeug ...

▼ **darf nur** zum Ausbohren von Klemmschrauben (mit Schlüsselweite 16 mm) an Mehrlenkerachsen verwendet werden!

▼ **darf nur** an passenden Fahrzeugen wie unter **Kapitel 2. - Produktbeschreibung** angegeben verwendet werden!

▼ **darf nur** mit einer geeigneten Bohrmaschine bis zu einer **maximalen Drehzahl von 600 U/min bzw. 900 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 zu **MITTLEREN** oder **LEICHTEN VERLETZUNGEN** führen!

1.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Ausbohrwerkzeug ...

▼ **darf niemals** zum Ausbohren von anderen Schrauben oder sonstigen Teilen als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!

▼ **darf niemals** mit einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!

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

▲ Verwenden Sie das Ausbohrwerkzeug **immer** bestimmungsgemäß, jede andere Verwendung kann zu **MITTLEREN** oder **LEICHTEN VERLETZUNGEN** führen!

1.5 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges, **immer** die persönliche Schutzausrüstung! Das Ausbohrwerkzeug 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 Ausbohrwerkzeuges, zum Schutz vor umherfliegenden Teilen bzw. Partikeln!

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



Tragen Sie **immer SCHUTZHANDSCHUHE** (z.B. DIN EN 388, OSHA 29 CFR 1910.138, ANSI 105) bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges, zum Schutz vor scharfen Kanten und Quetschen zwischen Teilen!

Bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges können scharfe Kanten und Quetschen zwischen Teilen, **VERLETZUNGEN** Ihrer **Hände** verursachen!



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

Bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges können herabfallende Teile **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 |
| | Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führt. |
| | Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu MITTLEREN oder LEICHTEN VERLETZUNGEN führt. |
| | Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zur Beschädigung des Werkzeuges oder einer Sache in seiner Umgebung führt. |
| | Hinweis auf wichtige Informationen und nützliche Tipps. |

1.7 Grundlegende Warnhinweise

WARNUNG - Verletzungsgefahr durch FEHLANWENDUNG

Das Ausbohrwerkzeug kann durch eine **FEHLANWENDUNG** abrutschen, brechen, herunterfallen und Teile davon umherschleudern. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

- Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** des Ausbohrwerkzeuges und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise für eine **sichere Verwendung**!
- Arbeiten Sie mit dem Ausbohrwerkzeug **immer** unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung!
- Verwenden Sie das Ausbohrwerkzeug **ausschließlich** wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben!
- Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers!
- Verwenden Sie **niemals** das Ausbohrwerkzeug wenn dieses Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen aufweist!
- Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (*Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe*)!
- Schlagen Sie **keinesfalls** mit einem Hammer oder Sonstiges auf das Ausbohrwerkzeug!

VORSICHT - Verletzungsgefahr durch ROTIERENDE TEILE

Das Ausbohrwerkzeug kann bei der Verwendung durch **ROTIERENDE TEILE** zu **MITTLEREN** oder **LEICHTEN VERLETZUNGEN** führen!

- Verwenden Sie **niemals** das Ausbohrwerkzeug mit einem unzulässigen Antrieb! Treiben Sie diese **ausschließlich** mit einer geeigneten Bohrmaschine bis zu einer **maximalen Drehzahl von 600 U/min bzw. 900 U/min** beim Bohren an!
- Halten Sie **grundsätzlich** Haare, Kleidung, Schmuck und Handschuhe fern von rotierenden Teilen!
- Legen Sie **unbedingt** Handschuhe sowie Schmuckgegenstände wie z.B. Ringe und Ketten, welche in rotierende Teile gezogen werden können, vor der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges ab!
- Tragen Sie **grundsätzlich** bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges eng anliegende Arbeitskleidung!

ACHTUNG - Risiko von BESCHÄDIGUNGEN

Das Fahrzeug und das Ausbohrwerkzeug können **BESCHÄDIGT** werden.

- ✔ Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers.
- ✔ Achten Sie beim Bohren auf ausreichend Abstand zum Kotflügel.
- ✔ Spannen Sie das Ausbohrwerkzeug **niemals** in einen Schraubstock ein.

1.8 Grundlegende Sicherheitsvorkehrungen

Beachten Sie bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges zu Ihrer Sicherheit **immer** die nachfolgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen und Sachschäden durch Missbrauch sowie unsicheren Umgang zu vermeiden.

- ✔ Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** des Ausbohrwerkzeuges und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise für eine **sichere Verwendung**!
- ✔ Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers!
- ✔ Arbeiten Sie mit dem Ausbohrwerkzeug **immer** unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung!
- ✔ Verwenden Sie **niemals** das Ausbohrwerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen!
- ✔ Kontrollieren Sie das Ausbohrwerkzeug **vor jeder Verwendung sorgfältig** auf Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen und verwenden Sie diese **niemals** wenn solche festgestellt wurden!
- ✔ Verwenden Sie **ausschließlich GEDORE Automotive** Original-Ersatz und Zubehörteile!
- ✔ Sorgen Sie **vor der Verwendung** des Ausbohrwerkzeuges, dass sich **keine** unbefugten Personen im direkten Umfeld aufhalten!
- ✔ Beachten Sie bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges **immer** die **max. Drehzahl** und überschreiten Sie diese **niemals**!
- ✔ Halten Sie **grundsätzlich** Haare, Kleidung, Schmuck und Handschuhe fern von rotierenden Teilen!
- ✔ Legen Sie **unbedingt** Handschuhe sowie Schmuckgegenstände wie z.B. Ringe und Ketten, welche in rotierende Teile gezogen werden können, vor der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges ab!
- ✔ Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (*Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe*)!
- ✔ Unterbrechen Sie **sofort** die Arbeit, wenn Sie sich bei der Verwendung mit dem Ausbohrwerkzeug unsicher sind und nehmen Sie **gegebenenfalls** Kontakt mit der **GEDORE Automotive GmbH** auf!
- ✔ Wenn Beschädigungen am Ausbohrwerkzeug 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!
- ✔ Verwenden Sie das Ausbohrwerkzeug **immer** bestimmungsgemäß, bei Missachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch und die Haltbarkeit kann stark herabgesetzt werden!

1.9 Arbeitsumgebung

Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit das Ausbohrwerkzeug **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.

1.10 Emissionen

Öl zum Schmieren und Kühlen des Bohrers, kann bei der Verwendung des Ausbohrwerkzeuges 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 **umweltgerecht**.

1.11 Problembehandlungen

Problem: Die Schneidleistung des Bohrers hat stark nachgelassen.

Ursache: Die Schneiden am Bohrer sind entweder stumpf oder beschädigt.

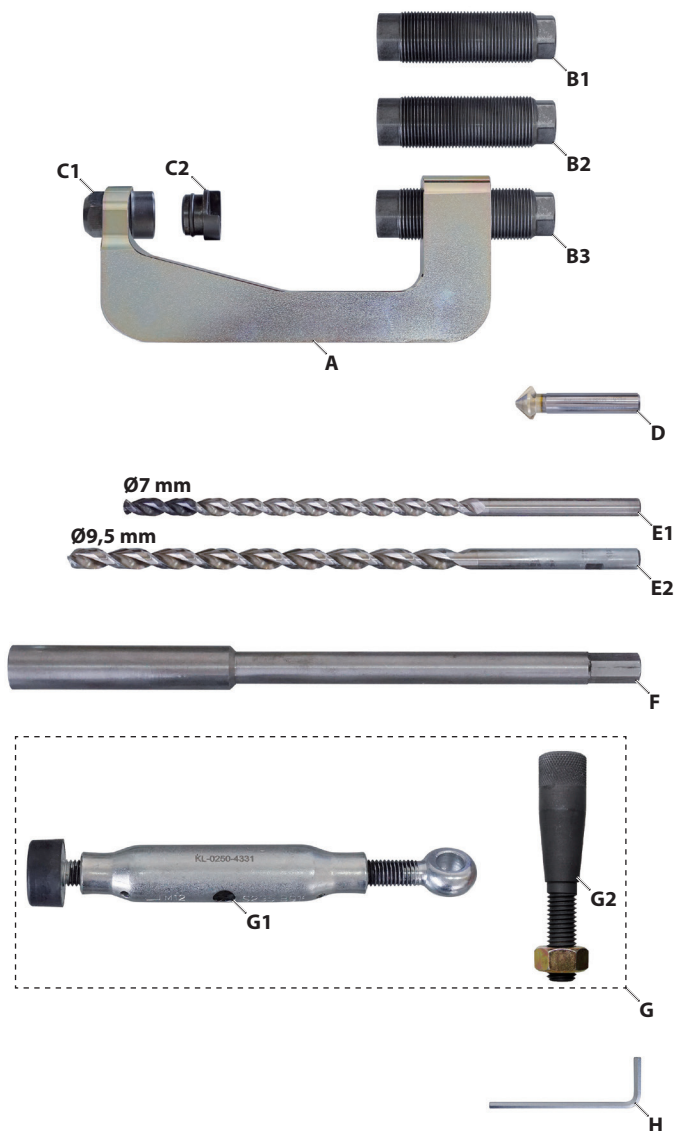
Abhilfe: Den Bohrer auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls die Schneiden fachgerecht nachschleifen.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 KL-0250-43 KB - Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug-Satz, VW-Audi

Passend für VW-Audi, Seat und Skoda Fahrzeuge mit Mehrlenkerachse. Eingebaut z.B. bei VW Passat (3B), Phaeton (3D); Audi A4 (8D, 8E, 8H, 8K); A5 (8T, 8F); A6 (4B, 4F, 4G, 4K); Q5 (8R), A7 (4G, 4K), A8 (4D, 4E, 4H, 4N); Seat Exeo (3R2, 3R5) und Skoda Superb (3U).

Der Ausbohrwerkzeug-Satz ermöglicht das schnelle und fachgerechte Ausbohren von extrem festsitzenden Klemmschrauben (mit Schlüsselweite 16 mm) an Mehrlenkerachsen. Erforderlich z.B. beim Wechsel der oberen bzw. unteren Achslenker sowie des Spurstangenkopfes. Ein teurerer Austausch des gesamten Achsschenkels mit Radlager-Einheit wird dadurch vermieden. Um Beschädigungen am Kotflügel bei Fahrzeugen mit unten liegendem Lenkgetriebe zu vermeiden, kann der Achsschenkel mit der im Lieferumfang enthaltenen Spannvorrichtung auf Volleinschlag vorgespannt werden.

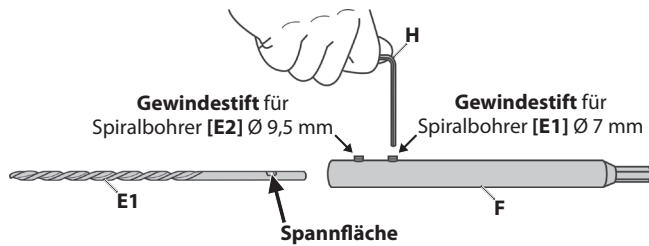


2.2 Lieferumfang

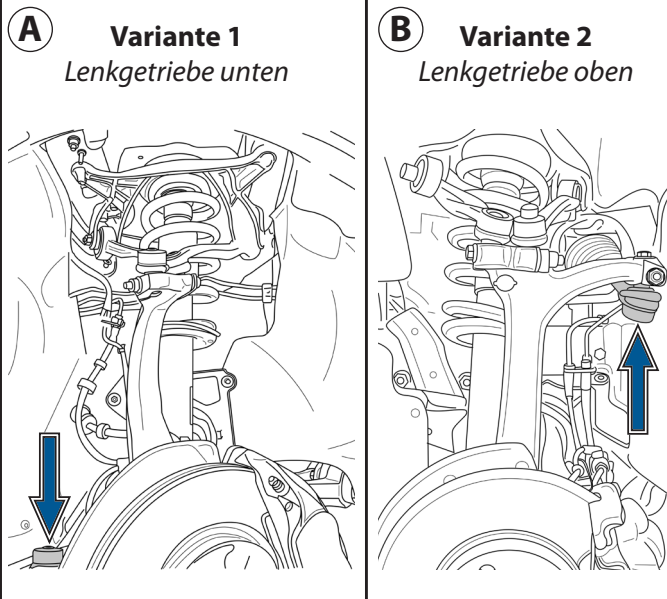
| Pos. | Beschreibung | Mg. |
|------|---|-----|
| A | Grundwerkzeug | 1 |
| B1 | Bohrbuchse Ø 7 mm | 1 |
| B2 | Bohrbuchse Ø 7 mm mit Vertiefung | 1 |
| B3 | Bohrbuchse Ø 9,5 mm | 1 |
| C1 | Zentriereinsatz | 1 |
| C2 | Zentriereinsatz (Ergänzung für Spurstangenkopf) | 1 |
| D | Kegelsenker | 1 |
| E1 | Spiralbohrer Ø 7 mm mit Spannfläche | 1 |
| E2 | Spiralbohrer Ø 9,5 mm mit Spannfläche | 1 |
| F | Verlängerung mit Gewindestiften | 1 |
| G | Spannvorrichtung | 1 |
| G1 | Spannschlossmutter | 1 |
| G2 | Kegelschraube mit Mutter | 1 |
| H | Winkelschraubendreher 3 mm | 1 |
| - | Schaumstoffeinlage | 1 |
| - | Kunststoffkoffer | 1 |

i Ausführliche Einzelteilübersicht, siehe Kapitel 7.

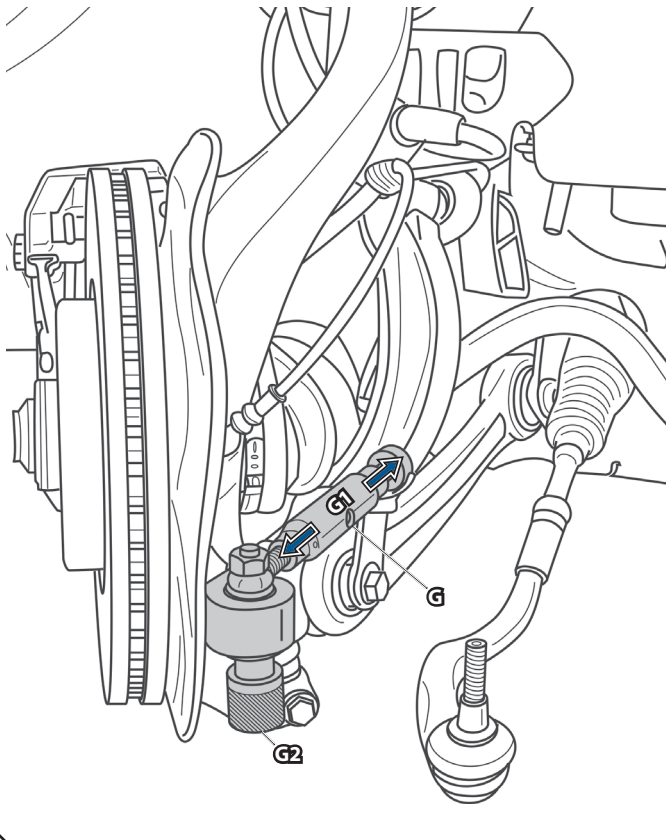
☺ 1: Spiralbohrer [E..] in Verlängerung [F] einsetzen.



☺ 2: Übersicht der verschiedenen Achs-Varianten:



☺ 3: Achsschenkel auf Volleinschlag vorspannen.



3. VORBEREITUNG

⚠ WARNUNG

Das Ausbohrwerkzeug kann durch eine **FEHLANWENDUNG** abrutschen, brechen, herunterfallen und Teile davon umherschleudern. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

Lesen und verstehen Sie **vor der Verwendung** des Ausbohrwerkzeuges **alle** unter **Kapitel 1.** aufgeführten Sicherheits- sowie Warnhinweise und **beachten** Sie diese **immer** für eine **sichere Verwendung!**

Verwenden Sie das Ausbohrwerkzeug **bestimmungsgemäß** und führen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten **immer** auch unter Beachtung der Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie der Anweisungen des Fahrzeugherstellers durch!

Kontrollieren Sie das Ausbohrwerkzeug vor **jeder** Verwendung **sorgfältig** auf Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen und verwenden Sie dieses **niemals** wenn solche festgestellt wurden!

Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)!

3.1 Lieferumfang prüfen

Bevor Sie das Ausbohrwerkzeug verwenden, überprüfen Sie, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind (**siehe Kapitel 2.**) und befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen.

3.2 Werkzeug vorbereiten

1. Setzen Sie den Spiralbohrer [E1] wie in **☺ 1** gezeigt, in die Verlängerung [F] ein und sichern diesen über den zugehörigen "Gewindestift" mit Hilfe des Winkelschraubendrehers [H].

☺ Die "Spannfläche" am Schaft des Spiralbohrers [E1] muss mit dem zugehörigen "Gewindestift" fluchten!

3.3 Fahrzeug vorbereiten

1. Alle erforderlichen Teile lösen bzw. abbauen.

2. Um den Kotflügel beim Ausbohren nicht zu Beschädigen muss das Fahrzeug je nach Achs-Variante **☺ 2** entsprechend vorbereitet werden ...

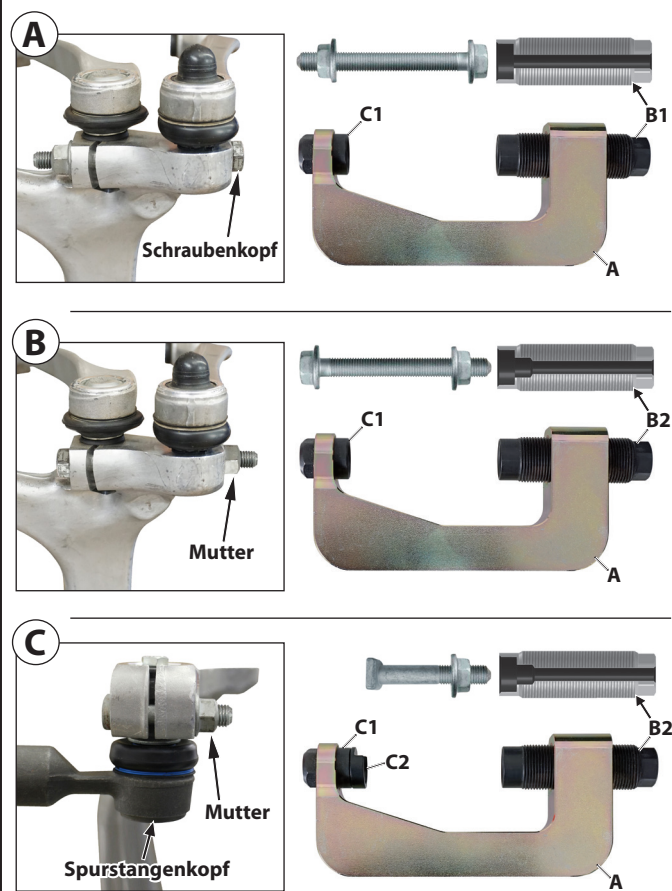
... **Variante 1 = Lenkgetriebe unten:** **☺ 2A**

Schlagen Sie das Lenkrad auf die zu ausbohrende Seite ein und lösen Sie den Spurstangenkopf am Achsschenkel. Nachfolgend setzen Sie die Spannvorrichtung [G] wie in **☺ 3** gezeigt, am Achsschenkel ein und stützen diese gegen das Federbein ab. Spannen Sie nun durch drehen der Spanschlössmutter [G1], den Achsschenkel auf Volleinschlag vor.

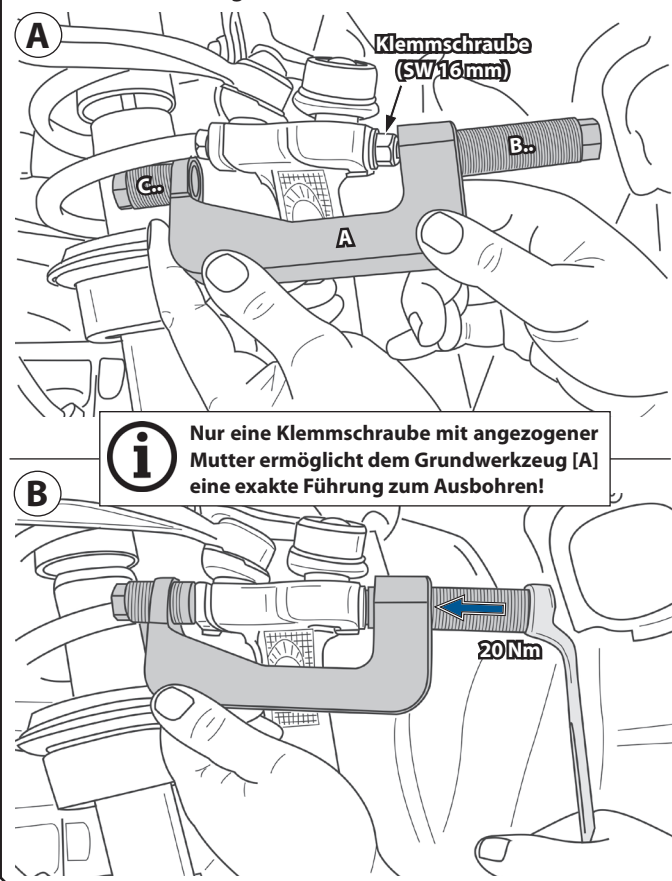
... **Variante 2 = Lenkgetriebe oben:** **☺ 2B**

Schlagen Sie das Lenkrad auf die zu ausbohrende Seite ein und fixieren die Position z.B. mittels Lenkradfeststeller.

❶4: Grundwerkzeug [A] entsprechend zusammenstellen.



❶5: Grundwerkzeug [A] ansetzen und festziehen.



4. ANWENDUNGSBEISPIEL

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Ausbohren einer festsitzenden Klemmschraube (mit Schlüsselweite 16 mm) der oberen Achslenker, an einer Mehrlenkerachse mit **unten liegendem** Lenkgetriebe.

❶ Das Ausbohren einer Klemmschraube am unteren Achslenker, am Spurstangenkopf oder bei Fahrzeugen mit **oben liegendem** Lenkgetriebe wird grundsätzlich nach demselben Prinzip durchgeführt.

4.1 Klemmschraube vorbohren mit 7 mm

❶ Das Ausbohren von **hochfesten** Schrauben führt zu einem erhöhten Bohrerverschleiss! Das **Vorbohren** mit **7 mm** schon den **9,5 mm** Spiralbohrers [E2] und erhöht somit seine Lebensdauer erheblich.

1. Je nach Klemmschraube muss das Grundwerkzeug [A] entsprechend zusammenstellt werden ...

... Vorbohren einer Klemmschraube über den Schraubenkopf:
Montieren Sie dazu wie in **❶4A** gezeigt, den Zentriereinsatz [C1] sowie die Bohrbuchse [B1] am Grundwerkzeug [A].

... Vorbohren einer Klemmschraube über die Mutter:
Montieren Sie dazu wie in **❶4B** gezeigt, den Zentriereinsatz [C1] sowie die Bohrbuchse [B2] am Grundwerkzeug [A].

... Vorbohren einer Klemmschraube am Spurstangenkopf:
Montieren Sie dazu wie in **❶4C** gezeigt, den Zentriereinsatz [C1] mit Ergänzung [C2] sowie die Bohrbuchse [B2] am Grundwerkzeug [A].

ACHTUNG

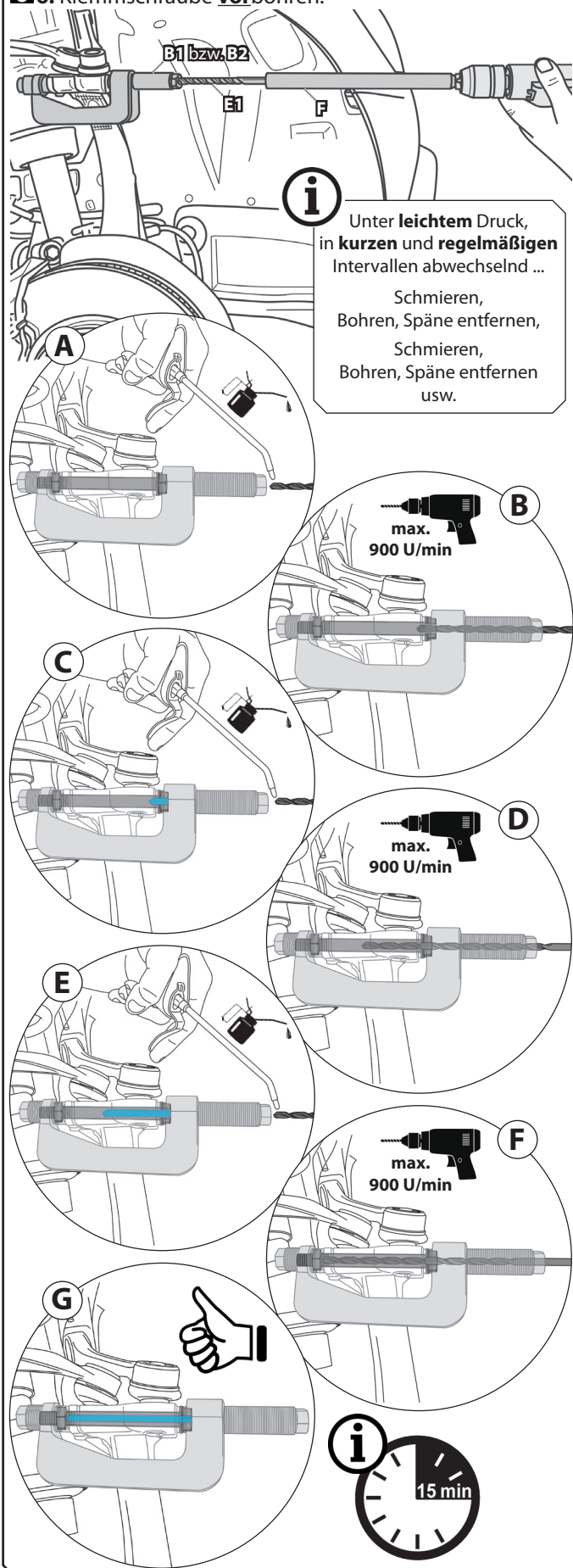
Der Achsschenkel und das Ausbohrwerkzeug können beschädigt werden.

- Das Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug ist nur für Klemmschrauben mit einer Schlüsselweite von **16 mm** geeignet.
- Nur eine Klemmschraube mit angezogener Mutter ermöglicht dem Grundwerkzeug [A] eine exakte Führung. Deshalb kann eine Klemmschraube, welche bereits bei vorherigen Ausbaueversuchen stark verbogen oder bündig mit dem Achsschenkel abgesägt wurde, nicht ausgebohrt werden!
- Achten Sie darauf dass der Zentriereinsatz [C..] sowie die Bohrbuchse [B..] vollständig und sauber an der Klemmschraube mit Mutter anliegen.
- Die korrekte Zusammenstellung des Grundwerkzeuges [A] sind unter **Punkt 1.** zwingend zu beachten!

2. Setzen Sie das Grundwerkzeug [A] wie in **❶5A+B** gezeigt, an der Klemmschraube mit Mutter an.

Mitteln Sie dabei das Grundwerkzeug [A] durch eindrehen der Zentrierbuchse [C1] sowie der Bohrbuchse [B..] aus und ziehen diese nachfolgend mit **20 Nm** fest.

6: Klemmschraube **vor**bohren.



i Unter **leichtem** Druck, in **kurzen** und **regelmäßigen** Intervallen abwechselnd ...
Schmieren,
Bohren, Späne entfernen,
Schmieren,
Bohren, Späne entfernen
usw.

!VORSICHT

Bei Arbeiten mit Schneidwerkzeugen können scharfe Kanten, diverse Teile und umherschleudernde Späne zu **VERLETZUNGEN** der Augen und Hände führen!

Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)!

ACHTUNG

Der Kotflügel am Fahrzeug und das Ausbohrwerkzeug, insbesondere der Spiralbohrer **[E1]**, können beschädigt werden!

Achten Sie auf ausreichend Abstand zum Kotflügel um diesen vor Beschädigungen schützen.

Beachten Sie das der Bohrvorgang **etwa 10 - 15 Minuten** in Anspruch nimmt. Dieser **muss** unter leichtem Druck in kurzen und regelmäßigen Intervallen durchgeführt werden, um eine ausreichende Spanabfuhr, Abkühlung und Schmierung am Bohrer **[E1]** zu gewährleisten.

Schmieren Sie den Spiralbohrer **[E1]** während dem Ausbohren ausreichend mit Öl!

Treiben Sie den Spiralbohrer **[E1]** mit **max. 900 U/min** an.

3. Setzen Sie den Spiralbohrer **[E1]** in die Bohrbuchse **[B1]** bzw. **[B2]** ein.

Mit Hilfe einer Bohrmaschine führen Sie nun den Bohrvorgang wie in **6A-G** gezeigt, unter leichtem Druck, mit **max. 900 U/min** auf den Spiralbohrer **[E1]** durch. Dabei in kurzen und regelmäßigen Intervallen abwechselnd den Spiralbohrer **[E1]** mit Öl schmieren, Bohren, Späne entfernen usw.

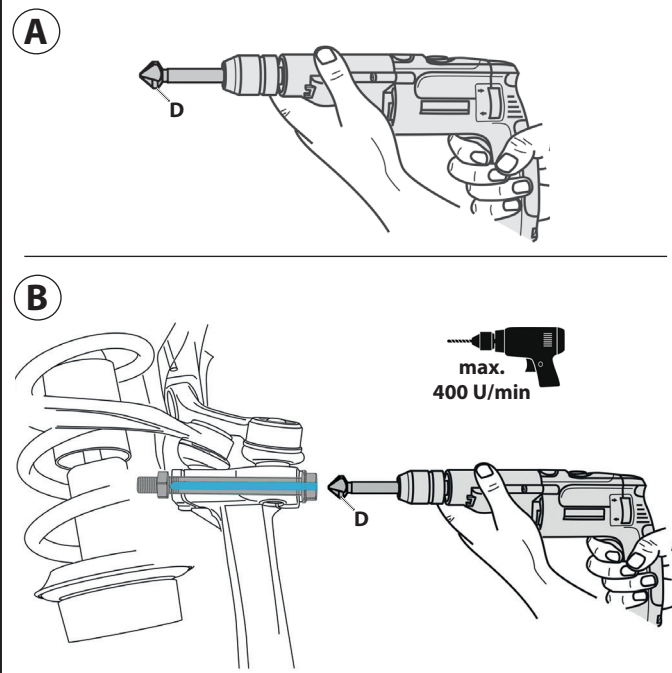
i WICHTIGER HINWEIS

Aufgrund der auszubohrenden Länge von etwa 100 mm Vollmaterial sowie der hohen Festigkeit der Klemmschraube, ist ein Zeitaufwand von **etwa 10 - 15 Minuten** einzuplanen! Den Ausbohrvorgang zu beschleunigen führt zu einem frühzeitigen Verschleiß und Schaden am Spiralbohrer **[E1]**!

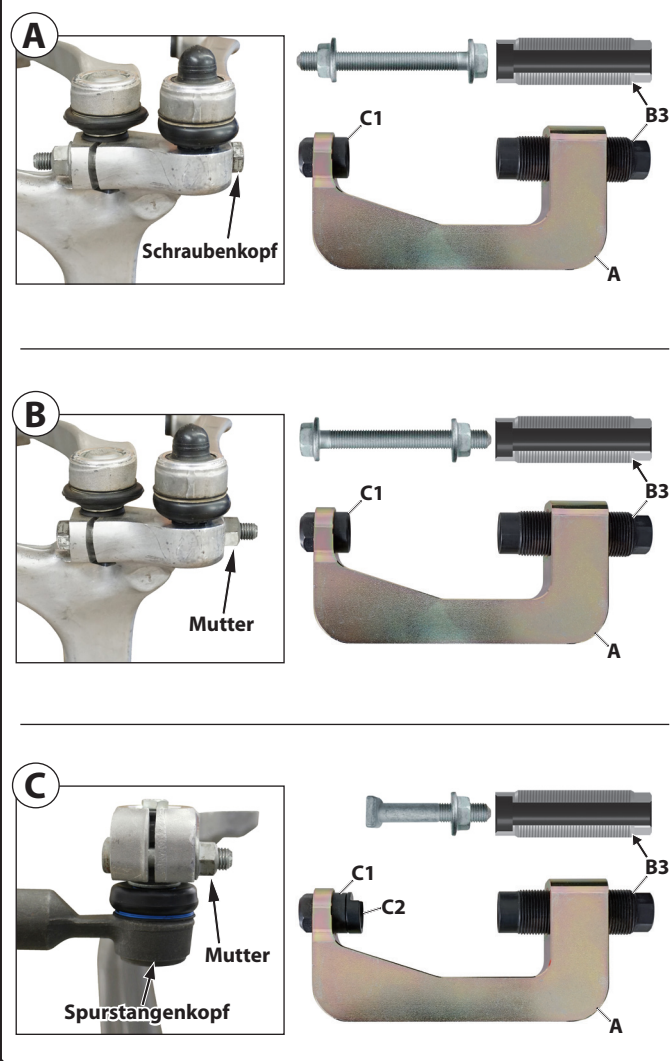
4. Lösen Sie nach dem Vorbohren das Grundwerkzeug **[A]** und nehmen dieses von der Klemmschraube ab.

Entnehmen Sie auch den Spiralbohrer **[E1]** aus der Verlängerung **[F]**.

📷7: Vorgebohrte Klemmschraube mit Kegelsenker [D] ansenken.



📷8: Grundwerkzeug [A] entsprechend zusammenstellen.



⚠VORSICHT

Bei Arbeiten mit Schneidwerkzeugen können scharfe Kanten, diverse Teile und umherschleudernde Späne zu **VERLETZUNGEN** der Augen und Hände führen!

Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)!

⚠ACHTUNG

Der Kotflügel am Fahrzeug und das Ausbohrwerkzeug, insbesondere der Kegelsenker [D], können beschädigt werden!

Achten Sie auf ausreichend Abstand zum Kotflügel um diesen vor Beschädigungen zu schützen.

Treiben Sie den Kegelsenker [D] mit **max. 400 U/min** an.

5. Um später beim Ausbohren der Klemmschraube eine exakte Zentrierung des **9,5 mm** Spiralbohrers [E2] zu gewährleisten, **muss** die vorgebohrte Klemmschraube mittels Kegelsenker [D] leicht angesenkt werden.

Setzen Sie dazu den Kegelsenker [D] in eine Bohrmaschine ein **📷7A** und senken Sie die vorgebohrte Klemmschraube unter leichtem Druck an **📷7B**.

4.2 Klemmschraube ausbohren mit 9,5 mm

Das Ausbohren von **hochfesten** Schrauben führt zu einem erhöhten Bohrerverschleiss! Das Vorbohren mit **7 mm** wie in **Kapitel 4.1** beschrieben, schont den **9,5 mm** Spiralbohrer [E2] und erhöht somit seine Lebensdauer erheblich.

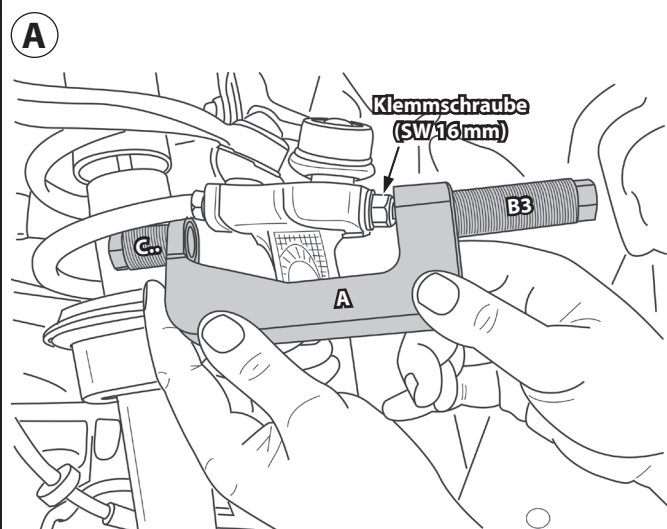
1. Je nach Klemmschraube muss das Grundwerkzeug [A] entsprechend zusammengestellt werden ...

... Vorbohren einer Klemmschraube über den Schraubenkopf:
Montieren Sie dazu wie in **📷8A** gezeigt, den Zentrier-einsatz [C1] sowie die Bohrbuchse [B3] am Grundwerkzeug [A].

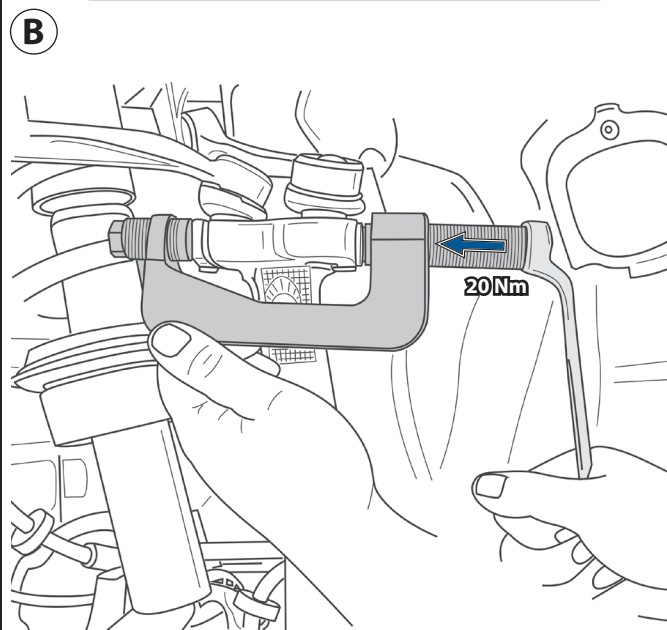
... Vorbohren einer Klemmschraube über die Mutter:
Montieren Sie dazu wie in **📷8B** gezeigt, den Zentrier-einsatz [C1] sowie die Bohrbuchse [B3] am Grundwerkzeug [A].

... Vorbohren einer Klemmschraube am Spurstangenkopf:
Montieren Sie dazu wie in **📷8C** gezeigt, den Zentrier-einsatz [C1] mit Ergänzung [C2] sowie die Bohrbuchse [B3] am Grundwerkzeug [A].

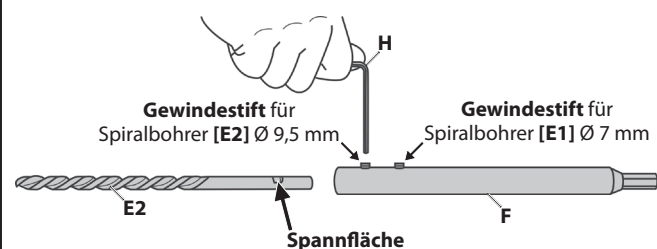
📸9: Grundwerkzeug [A] ansetzen und festziehen.



i Nur eine Klemmschraube mit angezogener Mutter ermöglicht dem Grundwerkzeug [A] eine exakte Führung zum Ausbohren!



📸10: Spiralbohrer [E2] in Verlängerung [F] einsetzen.



ACHTUNG

Der Achsschenkel und das Ausbohrwerkzeug können beschädigt werden.

- ▶ Das Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug ist nur für Klemmschrauben mit einer Schlüsselweite von **16 mm** geeignet.
- ▶ Nur eine Klemmschraube mit angezogener Mutter ermöglicht dem Grundwerkzeug [A] eine exakte Führung. Deshalb kann eine Klemmschraube, welche bereits bei vorherigen Ausbauversuchen stark verbogen oder bündig mit dem Achsschenkel abgesägt wurde, nicht ausgebohrt werden!
- ▶ Achten Sie darauf dass der Zentriereinsatz [C..] sowie die Bohrbuchse [B..] vollständig und sauber an der Klemmschraube mit Mutter anliegen.
- ▶ Die korrekte Zusammenstellung des Grundwerkzeuges [A] sind unter **Punkt 1.** zwingend zu beachten!

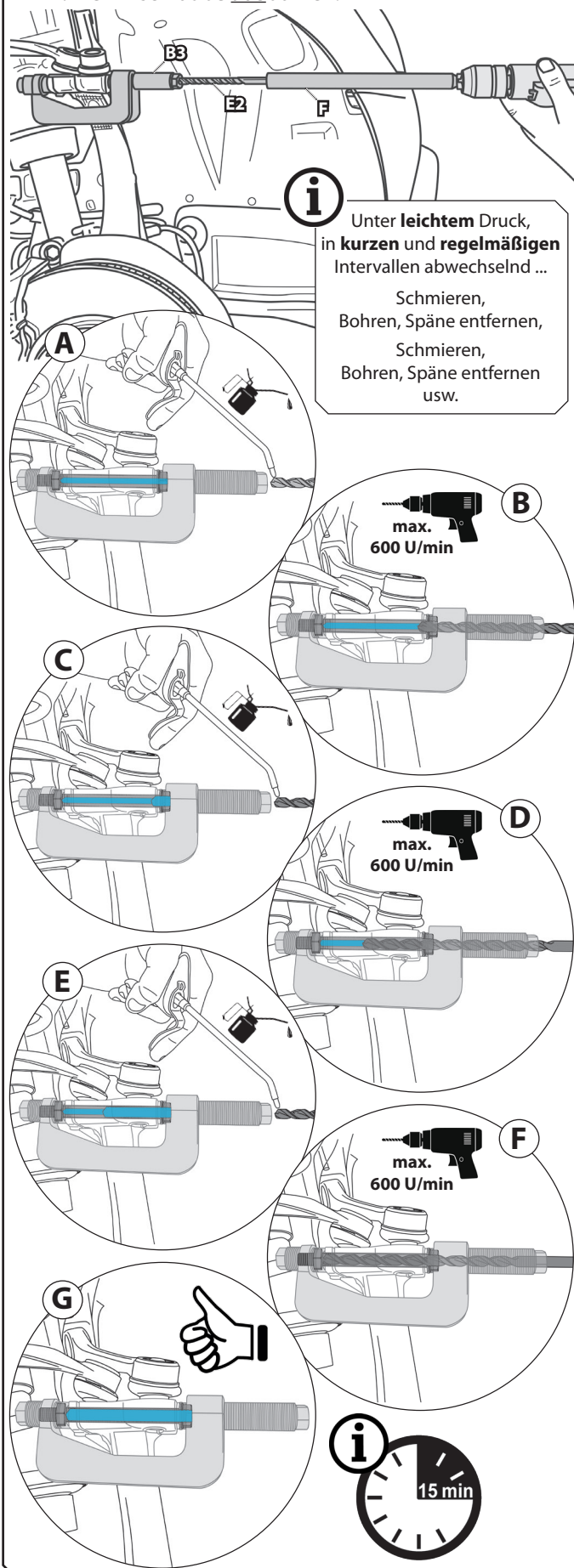
2. Setzen Sie das Grundwerkzeug [A] wie in 📸9A+B gezeigt, an der Klemmschraube mit Mutter an.

Mitteln Sie dabei das Grundwerkzeug [A] durch eindrehen der Zentrierbuchse [C1] sowie der Bohrbuchse [B..] aus und ziehen diese nachfolgend mit **20 Nm** fest.

3. Setzen Sie den Spiralbohrer [E2] wie in 📸10 gezeigt, in die Verlängerung [F] ein und sichern diesen über den zugehörigen "Gewindestift" mit Hilfe des Winkelschraubendrehers [H].

i Die "Spannfläche" am Schaft des Spiralbohrers [E2] muss mit dem zugehörigen "Gewindestift" fluchten!

11: Klemmschraube ausbohren.



i Unter **leichtem** Druck, in **kurzen** und **regelmäßigen** Intervallen abwechselnd ...
Schmieren, Bohren, Späne entfernen, Schmieren, Bohren, Späne entfernen usw.

B
max. 600 U/min

D
max. 600 U/min

F
max. 600 U/min

i
15 min

!VORSICHT

Bei Arbeiten mit Schneidwerkzeugen können scharfe Kanten, diverse Teile und umherschleudernde Späne zu **VERLETZUNGEN** der Augen und Hände führen!

Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)!

ACHTUNG

Der Kotflügel am Fahrzeug und das Ausbohrwerkzeug, insbesondere der Spiralbohrer [E2], können beschädigt werden!

Achten Sie auf ausreichend Abstand zum Kotflügel um diesen vor Beschädigungen zu schützen.

Beachten Sie das der Bohrvorgang **etwa 10 - 15 Minuten** in Anspruch nimmt. Dieser **muss** unter leichtem Druck in kurzen und regelmäßigen Intervallen durchgeführt werden, um eine ausreichende Spanabfuhr, Abkühlung und Schmierung am Bohrer [E2] zu gewährleisten.

Schmieren Sie den Spiralbohrer [E2] während dem Ausbohren ausreichend mit Öl!

Treiben Sie den Spiralbohrer [E2] mit **max. 600 U/min** an.

3. Setzen Sie den Spiralbohrer [E2] in die Bohrbuchse [B3] ein. Mit Hilfe einer Bohrmaschine führen Sie nun den Bohrvorgang wie in **11A-G** gezeigt, unter leichtem Druck, mit **max. 600 U/min** auf den Spiralbohrer [E2] durch. Dabei in kurzen und regelmäßigen Intervallen abwechselnd den Spiralbohrer [E2] mit Öl schmieren, Bohren, Späne entfernen usw.

i WICHTIGER HINWEIS

Aufgrund der auszubohrenden Länge von etwa 100 mm Vollmaterial sowie der hohen Festigkeit der Klemmschraube, ist ein Zeitaufwand von **etwa 10 - 15 Minuten** einzuplanen! Den Ausbohrvorgang zu beschleunigen führt zu einem frühzeitigen Verschleiß und Schaden am Spiralbohrer [E2]!

ACHTUNG

Der Kotflügel am Fahrzeug kann beschädigt werden!

Achten Sie auf ausreichend Abstand zum Kotflügel um diesen vor Beschädigungen zu schützen.

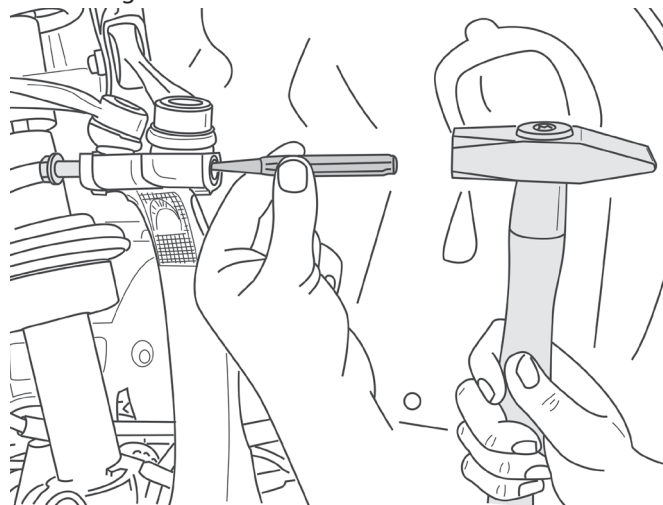
4. Lösen Sie nach dem Ausbohren das Grundwerkzeug [A] und nehmen dieses von der Klemmschraube ab.

Treiben Sie nachfolgend mit Hilfe eines Durchschlages und eines Hammers die Reste der ausgebohrten Klemmschraube aus dem Achsschenkel heraus **13 / Seite 14**.

5. Führen Sie die weiteren Arbeiten am Fahrzeug nach Herstellervorgaben durch.

DE

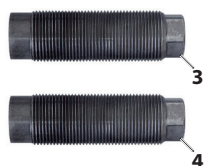
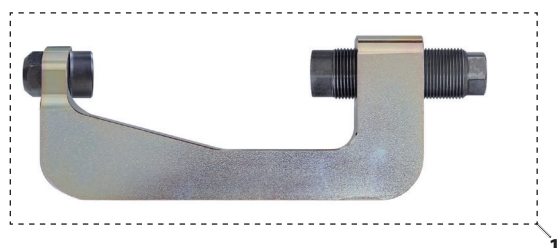
12: Ausgebohrte Klemmschraube austreiben.



Ausgebohrte Klemmschraube



Ergänzung auf KL-0250-43 KB



5. PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG

ACHTUNG

Eine unsachgemäße Pflege und Aufbewahrung kann zu Beschädigungen am Ausbohrwerkzeug führen. Tauchen Sie deshalb **niemals** das Ausbohrwerkzeug 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 Ausbohrwerkzeug und die Betriebsanleitung an einem trockenen und sauberen Ort auf.

6. ERGÄNZUNGEN

Mit Hilfe der folgenden Teile können der alte Klemmschrauben Ausbohrwerkzeug-Satz - **KL-0250-43 K** sowie **KL-0250-43 KA** auf den Liefer- und Funktionsumfang des aktuellen Ausbohrwerkzeug-Satzes - **KL-0250-43 KB** gebracht werden.

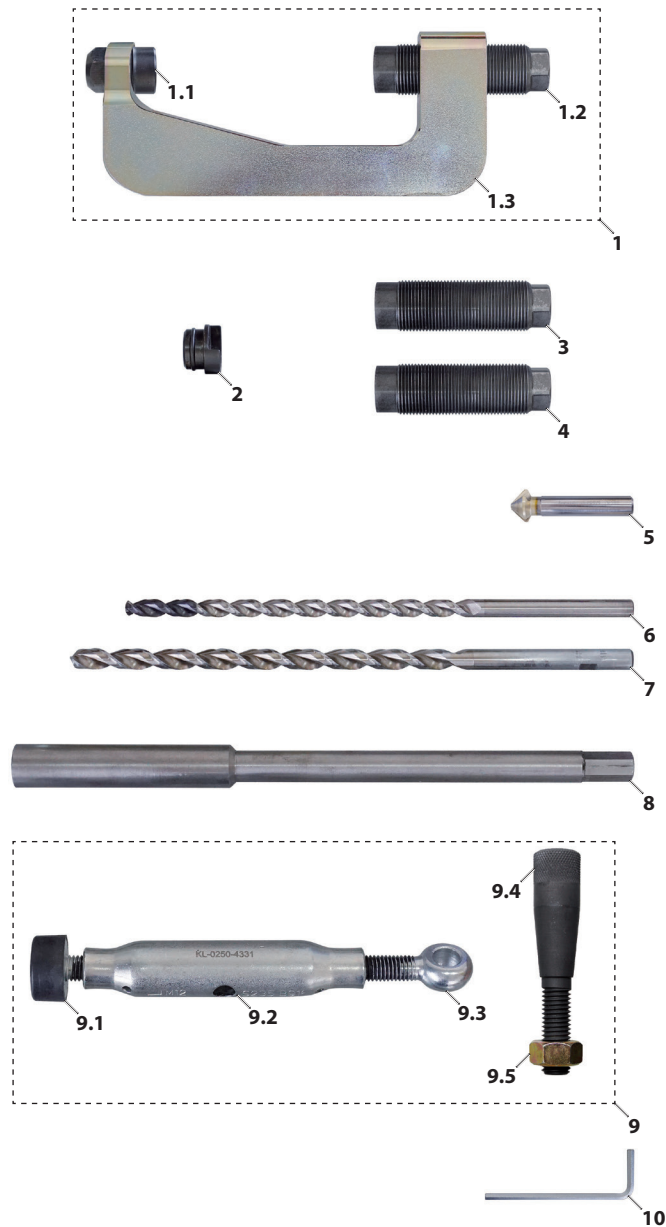
Ergänzung von **KL-0250-43 K** auf **KL-0250-43 KB**

| Pos. | Artikel-Nr. | Beschreibung | Mg. |
|------|------------------|---|-----|
| 1 | KL-0250-4311 B | Grundwerkzeug | 1 |
| 2 | KL-0250-4341 | Ergänzung Spurstangenkopf | 1 |
| 3 | KL-0250-4313 A | Bohrbuchse Ø 7 mm | 1 |
| 4 | KL-0250-4314 A | Bohrbuchse Ø 7 mm m. Vertiefung | 1 |
| 5 | KL-0250-4324 | Kegelsenker Ø 12,4 mm | 1 |
| 6 | KL-0250-4323 | Spiralbohrer Ø 7x155x225 mm mit Spannfläche | 1 |
| 8 | KL-0250-4321 A | Verlängerung mit Gewindestiften | 1 |
| - | KL-0250-4390-2 B | Schaumstoffeinlage | 1 |
| - | KL-4990-9374 | Kunststoffkoffer | 1 |

Ergänzung von **KL-0250-43 KA** auf **KL-0250-43 KB**

| Pos. | Artikel-Nr. | Beschreibung | Mg. |
|------|------------------|---------------------------------|-----|
| 1 | KL-0250-4311 B | Grundwerkzeug | 1 |
| 3 | KL-0250-4313 A | Bohrbuchse Ø 7 mm | 1 |
| 4 | KL-0250-4314 A | Bohrbuchse Ø 7 mm m. Vertiefung | 1 |
| - | KL-0250-4390-2 B | Schaumstoffeinlage | 1 |
| - | KL-4990-9374 | Kunststoffkoffer | 1 |

Einzelteilübersicht: KL-0250-43 EB / KB



7. INSTANDSETZUNG

⚠️ WARNUNG

Wenn Beschädigungen am Ausbohrwerkzeug 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.

8. EINZELTEILÜBERSICHT

**KL-0250-43 KB - Klemmschrauben
Ausbohrwerkzeug-Satz, VW-Audi**

| Pos. | Artikel-Nr. | Beschreibung | Mg. |
|------|------------------|---|-----|
| 1 | KL-0250-4311 B | Grundwerkzeug | 1 |
| 1.1 | KL-0250-4311-2 | Zentriereinsatz M10 | 1 |
| 1.2 | KL-0250-4311-3 B | Bohrbuchse Ø 9,5 mm | 1 |
| 1.3 | KL-0250-4311-1 B | Bügel | 1 |
| 2 | KL-0250-4341 | Ergänzung Spurstangenkopf | 1 |
| 3 | KL-0250-4313 A | Bohrbuchse Ø 7 mm | 1 |
| 4 | KL-0250-4314 A | Bohrbuchse Ø 7 mm m. Vertiefung | 1 |
| 5 | KL-0250-4324 | Kegelsenker Ø 12,4 mm | 1 |
| 6 | KL-0250-4323 | Spiralbohrer Ø 7x155x225 mm mit Spannfläche | 1 |
| 7 | KL-0250-4322 | Spiralbohrer Ø 9,5x175x250 mm mit Spannfläche | 1 |
| 8 | KL-0250-4321 A | Verlängerung mit Gewindestiften | 1 |
| 9 | KL-0250-433 | Spannvorrichtung | 1 |
| 9.1 | KL-0250-4331-2 | Gummipuffer | 1 |
| 9.2 | KL-0250-4331-1 A | Spannschlossmutter M12 | 1 |
| 9.3 | KL-0250-4331-3 | Augenschraube M12 | 1 |
| 9.4 | KL-0250-4332 A | Kegelschraube M12 | 1 |
| 9.5 | KL-0035-0023 | SK-Mutter M12 | 1 |
| 10 | 42 3 | Winkelschraubendreher 3 mm | 1 |
| - | KL-0250-4390-2 B | Schaumstoffeinlage | 1 |
| - | KL-4990-9374 | Kunststoffkoffer | 1 |

9. UMWELTSCHONENDE ENTSORGUNG

Entsorgen Sie das Ausbohrwerkzeug 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

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