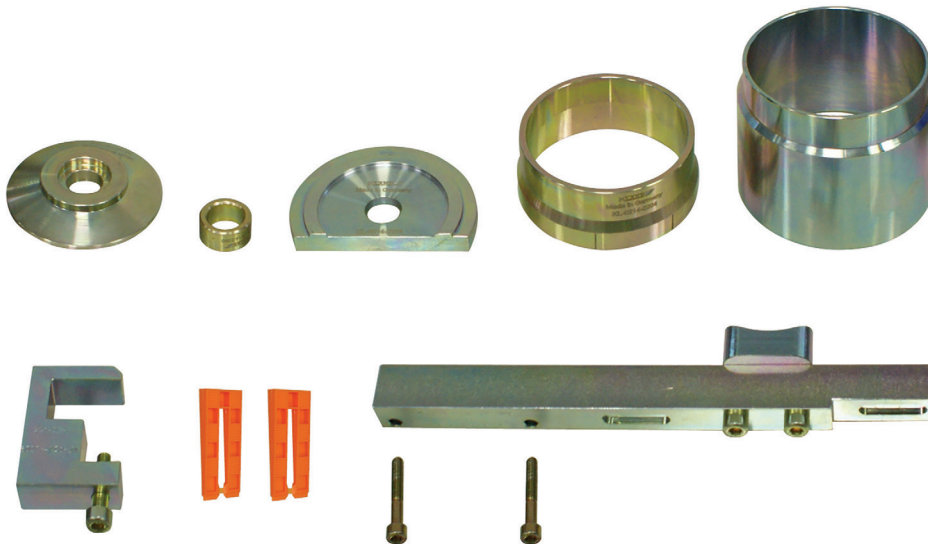


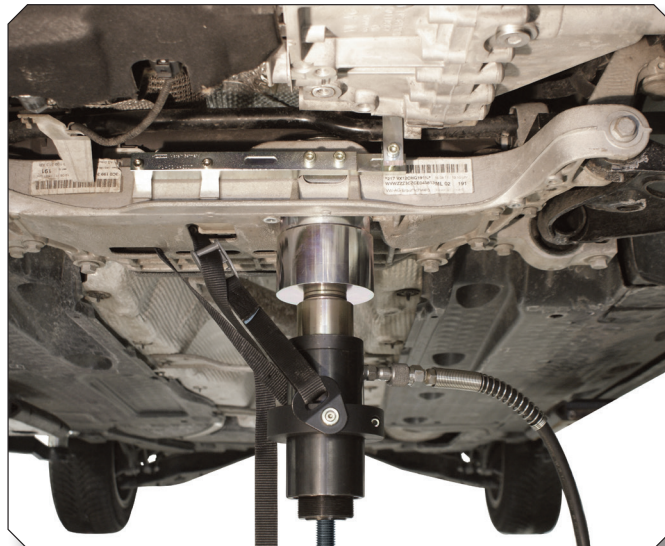


KL-0214-221 / -220 A

Doppel-Silentlager-Werkzeug 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 07/2022



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.....	7
1.10 Emissionen	7
1.11 Wartungen	7
1.12 Problembehandlungen	7
2. PRODUKTBESCHREIBUNG	8
2.1 KL-0214-221 - Doppel-Silentlager-Werkzeug VW-Audi	8
2.2 Lieferumfang / Einzelteilübersicht	8
2.3 Technische Daten	8
3. VORBEREITUNG	9
3.1 Lieferumfang prüfen	9
3.2 Erforderliche Antriebsteile.....	9
3.3 Zugvorrichtung vorbereiten	10
3.4 Fahrzeug vorbereiten.....	10
4. ANWENDUNGSBEISPIEL	11
4.1 Montage der Klemmvorrichtung	11
4.2 Doppel-Silentlager auspressen	11
4.3 Doppel-Silentlager einpressen.....	13
5. PFLEGE / AUFBEWAHRUNG	15
6. INSTANDSETZUNG	16
7. WEITERE WERKZEUGSÄTZE	16
8. UMWELTSCHONENDE ENTSORGUNG	16

DE

1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN



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

1.1 Zielgruppe

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

Die Zugvorrichtung **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, die Zugvorrichtung 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 der Zugvorrichtung **muss** sicherstellen, dass **ausschließlich** ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Fachwerkstätten die Zugvorrichtung verwenden!

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

➤ Der Eigentümer der Zugvorrichtung **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

Die Zugvorrichtung ...

➤ **darf nur** zum Aus- und Einpressen von Doppel-Silentlagern der Drehmomentstütze, an Aggregateträgern aus Aluminium verwendet werden!

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

➤ **darf nur** bis zu einer **max. Belastung von 7 Tonnen** verwendet werden!

➤ **darf nur** von Hand per Muskelkraft mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle verwendet 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

Die Zugvorrichtung ...

➤ **darf niemals** zum Aus- und Einpressen von anderen Teilen als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!

➤ **darf niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber verwendet werden!

➤ **darf niemals** mit einem maschinellen Antrieb oder einer maschinell angetriebenen Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination verwendet werden!

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

➤ **darf niemals** für Serienabfertigungen mit vielen Aus- und Einpressvorgängen innerhalb weniger Minuten verwendet werden!

➤ **darf niemals** mit einer überbrückten, veränderten oder entfernten Sicherheitseinrichtung verwendet werden!

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

⚠ Verwenden Sie die Zugvorrichtung **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 der Zugvorrichtung, **immer** die persönliche Schutzausrüstung! Die Zugvorrichtung 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 der Zugvorrichtung, zum Schutz vor umherfliegenden Teilen bzw. Partikeln!

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



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

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



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

Bei der Verwendung der Zugvorrichtung 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
	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 - Lebensgefahr durch FEHLANWENDUNG

Die Zugvorrichtung kann durch eine **FEHLANWENDUNG** abrutschen, brechen und dadurch herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

- Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** der Zugvorrichtung und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise für eine **sichere Verwendung**!
- Arbeiten Sie mit der Zugvorrichtung **immer** unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **ausschließlich** wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben, bestimmungsgemäß!
- Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers!
- Verwenden Sie **niemals** die Zugvorrichtung wenn diese Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen aufweist!
- Sichern Sie die Zugvorrichtung **grundsätzlich** gegen herunterfallen und umherschleudern ab, z.B. über den **GEDORE** Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2590** bzw. **KL-0040-2592**!
- Sichern Sie die Zugvorrichtung **grundsätzlich** gegen herunterfallen und umherschleudern ab!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem maschinellen Antrieb oder einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen! Treiben Sie diese **ausschließlich** von Hand per Muskelkraft an, mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** für Serienabfertigungen mit vielen Aus- und Einpressvorgängen innerhalb weniger Minuten!
- Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (*Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe*)!
- Schlagen Sie **keinesfalls** mit einem Hammer oder Sonstiges auf die Zugvorrichtung!

⚠️ WARNUNG - Lebensgefahr durch ÜBERBELASTUNG

Die Zugvorrichtung kann durch eine **ÜBERBELASTUNG** abrutschen, brechen und dadurch herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

- Überschreiten Sie **niemals** die **maximale Belastung** der Zugvorrichtung!
- Verwenden Sie **niemals** die Zugvorrichtung wenn diese Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen aufweist!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem maschinellen Antrieb bzw. einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen! Treiben Sie dieses **ausschließlich** von Hand per Muskelkraft an, mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** für Serienabfertigungen mit vielen Aus- und Einpressvorgängen innerhalb weniger Minuten!
- Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (*Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe*)!

⚠️ WARNUNG - Verletzungsgefahr durch HERUNTERFALLEN und UMHerschleudern

Die Zugvorrichtung kann beim Vorbereiten und der Verwendung z.B. über Kopf **HERUNTERFALLEN** bzw. **UMHerschleudern**. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

- Sichern Sie die Zugvorrichtung **grundsätzlich** gegen herunterfallen und umherschleudern ab, z.B. über den **GEDORE** Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2590** bzw. **KL-0040-2592**!
- Stehen Sie **niemals** in axialer Verlängerung der Zugvorrichtung, vor allem wenn sich diese im belasteten Zustand befindet!
- Achten Sie **grundsätzlich** auf einen sicheren Halt der Zugvorrichtung am Fahrzeug!
- Vermeiden Sie **unbedingt** ein Herunterfallen der Zugvorrichtung, vor allem im belasteten Zustand!
- Lassen Sie **niemals** die Zugvorrichtung unbeaufsichtigt im belasteten Zustand am Fahrzeug zurück!
- Legen Sie die Zugvorrichtung **sicher** gegen Herunterfallen, beispielsweise auf einer Werkbank ab!
- Führen Sie alle Vorbereitungen von schwere Teilen **grundsätzlich** mit Hilfe einer zweiten Fachkraft durch!
- Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (*Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe*)!

⚠️ ACHTUNG - Risiko von BESCHÄDIGUNGEN

Das Fahrzeug, Doppel-Silentlager, der Aggregateträger und die Zugvorrichtung können **BESCHÄDIGT** werden.

- Beachten Sie **immer** die vom Fahrzeughersteller vorgegebene Einbauposition des Doppel-Silentlagers!
- Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers.
- Prüfen Sie am Spezialwerkzeug **vor jeder Verwendung** bewegliche Teile sowie die Spindel auf ausreichend Schmierung gegebenenfalls schmieren Sie diese **ausschließlich** mit Molybdändisulfid Paste (z.B. **GEDORE Automotive - KL-0014-0030**)!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** für Serienabfertigungen mit vielen Aus- und Einpressvorgängen innerhalb weniger Minuten!
- Spannen Sie die Zugvorrichtung **niemals** in einen Schraubstock ein.

1.8 Grundlegende Sicherheitsvorkehrungen

Beachten Sie bei der Verwendung der Zugvorrichtung 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** der Zugvorrichtung und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise für eine **sichere Verwendung**!
- Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers!
- Arbeiten Sie mit der Zugvorrichtung **immer** unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung!
- Verwenden Sie **niemals** die Zugvorrichtung, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen!
- Kontrollieren Sie die Zugvorrichtung **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!
- Tragen, Heben und Positionieren Sie die Zugvorrichtung, **wenn nötig** aufgrund des Gewichts mithilfe einer zweiten Fachkraft!
- Sorgen Sie **vor der Verwendung** der Zugvorrichtung, dass sich **keine** unbefugten Personen im direkten Umfeld aufhalten!
- Beachten Sie bei der Verwendung der Zugvorrichtung **immer** die **max. Belastung** und überschreiten Sie diese **niemals**!
- Stehen Sie **niemals** in axialer Verlängerung der Zugvorrichtung wenn sich diese im belasteten Zustand befindet!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen!
- Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (*Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe*)!
- Unterbrechen Sie **sofort** die Arbeit, wenn Sie sich bei der Verwendung mit der Zugvorrichtung unsicher sind und nehmen Sie **gegebenenfalls** Kontakt mit der **GEDORE Automotive GmbH** auf!

- ▼ Unterbrechen Sie **sofort** die Arbeit, wenn Sie sich bei der Verwendung mit der Zugvorrichtung unsicher sind und nehmen Sie **gegebenenfalls** Kontakt mit der **GEDORE Automotive GmbH** auf!
- ▼ Wenn Beschädigungen an der Zugvorrichtung 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 die Zugvorrichtung **immer** bestimmungsgemäß, bei Missachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch und die Haltbarkeit kann stark herabgesetzt werden!

1.9 Arbeitsumgebung

Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit die Zugvorrichtung **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

Hydraulik-Öl und Molybdändisulfid-Paste können bei der Verwendung der Zugvorrichtung heruntertropfen bzw. auslaufen und eine Gefahr für die Umwelt darstellen.

- ▼ Entfernen Sie **sofort** auslaufendes Hydraulik-Öl sowie überschüssige Molybdändisulfid-Paste, 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 Hydraulik-Öl und Molybdändisulfid-Paste **umweltgerecht**.
- ▼ Sicherheitsdatenblätter *gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006*, zu Hydrauliköl (**Alsus Hyd HLP 32**) sowie zu Molybdändisulfid-Paste (**MOLYKOTE® G-N PLUS PASTE**) finden Sie beim Hersteller im Internet (**World Wide Web**) oder nehmen Sie gegebenenfalls Kontakt mit der **GEDORE Automotive GmbH** auf.

1.11 Wartungen

Führen Sie Wartungen an der Zugvorrichtung **regelmäßig** und **grundsätzlich** im spannungsfreien/drucklosen Zustand durch! Mangelnde und unsachgemäße Wartungen können zur Beschädigung der Zugvorrichtung und dadurch möglicherweise zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

Vor jeder Verwendung:

- ▼ Überprüfen Sie **vor jeder Verwendung** die Zugvorrichtung **sorgfältig** auf Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen!
- ▼ Überprüfen Sie **vor jeder Verwendung** an der Zugvorrichtung die Spindel auf Verschmutzungen und Beschädigungen, gegebenenfalls reinigen und nachfolgend schmieren Sie diese **ausschließlich** mit Molybdändisulfid-Paste! (z.B. **GEDORE Automotive - KL-0014-0030**)

Empfohlen: Alle 24 Monate:

- ▼ Lassen Sie **alle 24 Monate** die Zugvorrichtung fachgerecht von autorisiertem Fachpersonal der **GEDORE Automotive GmbH** überprüfen!

1.12 Problembehandlungen

Führen Sie Problembehandlungen an der Zugvorrichtung **grundsätzlich** im drucklosen/spannungsfreien Zustand durch!

Problem: Spannmutter bzw. Spindel an der Zugvorrichtung schwergängig.

Ursache: Spannmutter und Spindel verschmutzt oder unzureichend geschmiert bzw. falsches Schmiermittel verwendet.

Abhilfe: Spannmutter und Spindeln reinigen, auf Beschädigungen überprüfen und **ausschließlich** mit Molybdändisulfid Paste schmieren. (z.B. **GEDORE Automotive - KL-0014-0030**)

Problem: Hydraulik-Öl läuft an der Hydraulik-Kupplung zwischen Hydraulik-Zylinder und Handpumpe aus.

Ursache: Hydraulik-Kupplung verschmutzt oder lose.

Abhilfe: Hydraulik-Kupplung reinigen und nachziehen. Fehlendes Hydraulik-Öl (**HLP 32**) an der Handpumpe nachfüllen.

Problem: Hydraulik-Handpumpe baut keinen Druck oder nur sehr langsam auf.

Ursache: Druckablassventil an der Hydraulik-Handpumpe steht offen oder Hydraulik-Öl fehlt.

Abhilfe: Druckablassventil an der Hydraulik-Pumpe vollständig schließen. Fehlendes Hydrauliköl (**HLP 32**) an der Hydraulik-Handpumpe nachfüllen.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

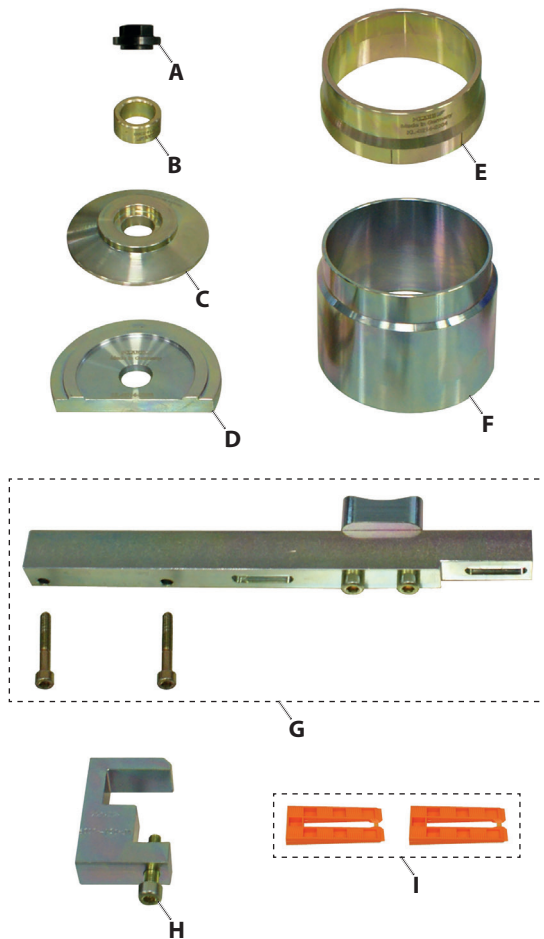
2.1 KL-0214-221 - Doppel-Silentlager-Werkzeug VW-Audi, ohne Antrieb

Passend für Doppel-Silentlager bei Aggregateträgern aus Aluminium. Eingebaut z.B. bei VW Golf V (1K), Golf VI (5K, AJ), Caddy III (2K, 2C), EOS (1F), Golf Plus V (5M, 521), Jetta III (1K), Touran (1T), Passat (3C, 362, 365), Scirocco (137), Tiguan (5N); Audi A3 (8P), TT (8J); Seat Altea (5P), Leon (1P), Toledo III (5P); Škoda Octavia (1Z) etc.

Das Doppel-Silentlager-Werkzeug ermöglicht das schnelle und fachgerechte Aus- und Einpressen der Doppel-Silentlager (Silentlager der Drehmomentstütze am Aggregateträger) direkt am Fahrzeug.

Ein Lösen bzw. Ausbau des Aggregateträgers, sowie eine anschließende Achsvermessung, ist nicht erforderlich.

DE



2.2 Lieferumfang

Pos.	Artikel Nr.	Beschreibung	Mg.
A	KL-0039-1912-3	Bundmutter M12, flach	1
B	KL-0214-2202	Distanzring Ø 30 mm	1
C	KL-0214-2201	Druckstück Ø 89,5 mm	1
D	KL-0214-2203 A	Positionsplatte	1
E	KL-0214-2204	Konische Hülse Ø 90 mm	1
F	KL-0214-2205	Stützhülse Ø 92,7 mm	1
G	KL-0214-2207	Klemmvorrichtung	1
H	KL-0214-2206	Klemmbügel mit Schraube	1
I	KL-0214-2208	Kunststoffkeil Satz	1

i Weitere Werkzeugsätze - z.B. KL-0214-220 A, siehe Kapitel 7.

Erforderliche Antriebsteile: siehe Kapitel 3.2



2.3 Technische Daten

Maximale Belastung: 7 t

3. VORBEREITUNG

⚠️ WARNUNG

Die Zugvorrichtung kann durch eine **Fehlanwendung** bzw. **Überbelastung** abrutschen, brechen und dadurch herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

- Lesen und verstehen Sie **vor der Verwendung** der Zugvorrichtung **alle** unter **Kapitel 1.** aufgeführten Sicherheits- sowie Warnhinweise und **beachten** Sie diese **immer** für eine **sichere Verwendung!**
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **bestimmungsgemäß** und führen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten **immer** auch unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie der Anweisungen des Fahrzeugherstellers durch!
- Kontrollieren Sie die Zugvorrichtung 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 die Zugvorrichtung vorbereiten bzw. verwenden, überprüfen Sie, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind (*siehe Kapitel 2.*) und befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen.

3.2 Erforderliche Antriebsteile

⚠️ WARNUNG

Die Zugvorrichtung kann durch die Verwendung eines maschinellen Antriebes brechen und dadurch herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

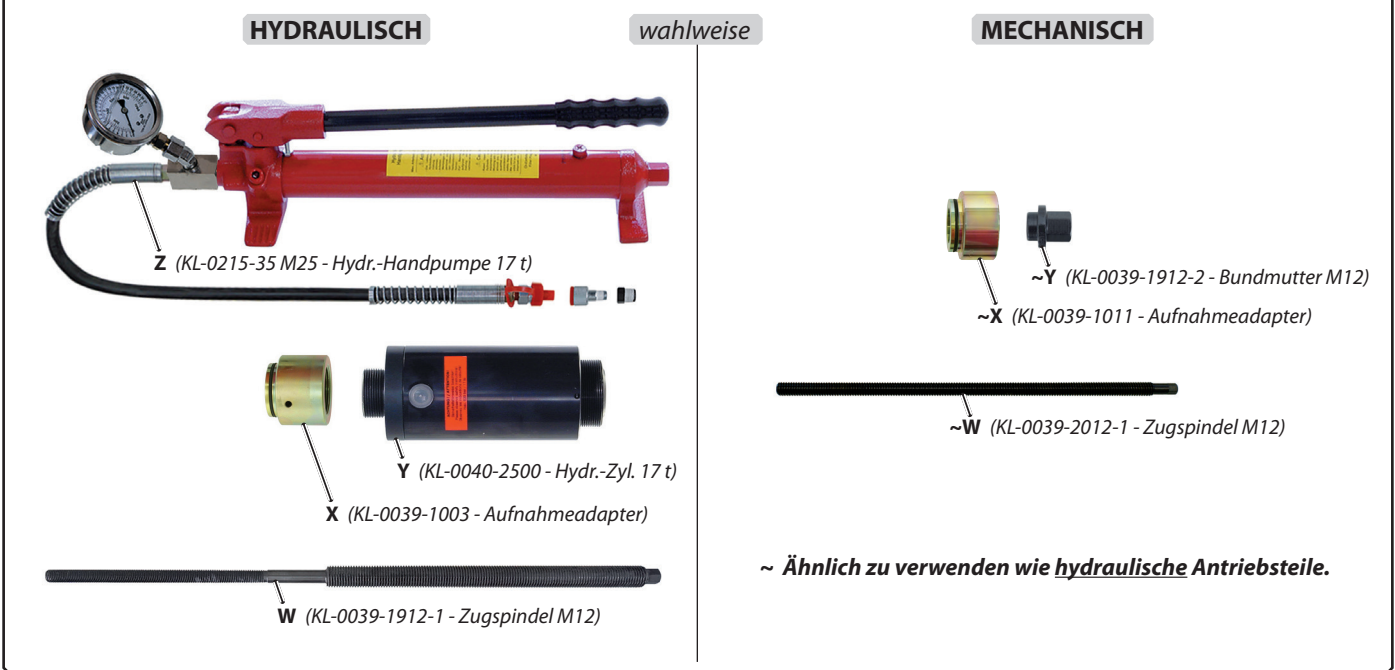
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber!
- Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem maschinellen Antrieb bzw. einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen! Treiben Sie diese **ausschließlich** von Hand per Muskelkraft an, mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle!

1. Stellen Sie die erforderlichen Antriebsteile für die Zugvorrichtung, wahlweise **HYDRAULISCH** oder **MECHANISCH**, wie in **☞ 1** gezeigt entsprechend zusammen.

① Das nachfolgende Anwendungsbeispiel wird mit **hydraulischen** Antriebsteilen beschrieben. Der Vorgang mit **mechanischen** Antriebsteilen erfolgt grundsätzlich auch nach dem selben Prinzip.

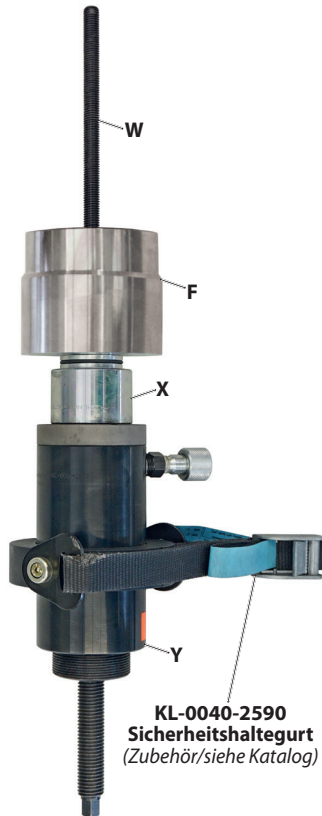
① **Weitere Antriebsteile, siehe GEDORE-Automotive Katalog.**

☞ 1: Erforderliche Antriebsteile:

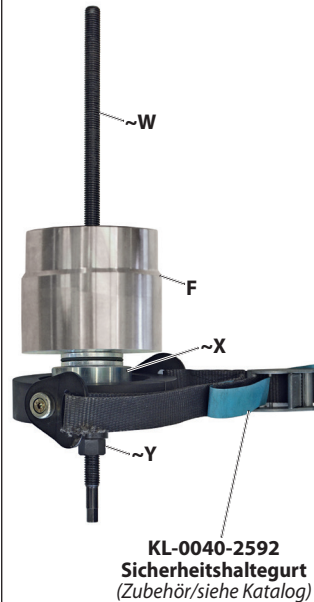


❶ 2: Zugvorrichtung entsprechend vorbereiten.

HYDRAULISCH



MECHANISCH



3.3 Zugvorrichtung vorbereiten

1. Stellen Sie die Zugvorrichtung je nach Antriebsart (**HYDRAULISCH** oder **MECHANISCH**), wie in **❶ 2** gezeigt entsprechend zusammen.

❶ Der als *Zubehör* erhältliche Sicherheitshaltegurt **KL-0040-2590** bzw. **KL-0040-2592** ermöglicht dabei ein einfaches Absichern der Zugvorrichtung gegen Herunterfallen.

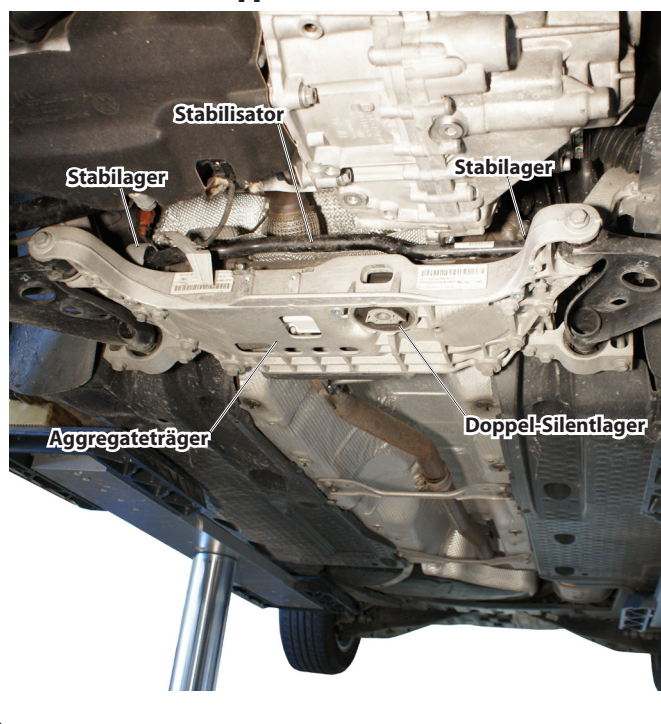
3.4 Fahrzeug vorbereiten

1. Heben Sie das Fahrzeug sicher an und bereiten Sie alle erforderlichen Teile nach Herstellervorgaben für die nachfolgenden Arbeiten vor.

Beispielsweise:

Unterfahrerschutz entfernen und Drehmomentstütze am Getriebe bzw. Aggregateträger demontieren.

❶ 3: Fahrzeug vorbereiten, Stabilisator lösen und mittels Kunststoffkeile [I] nach oben drücken.



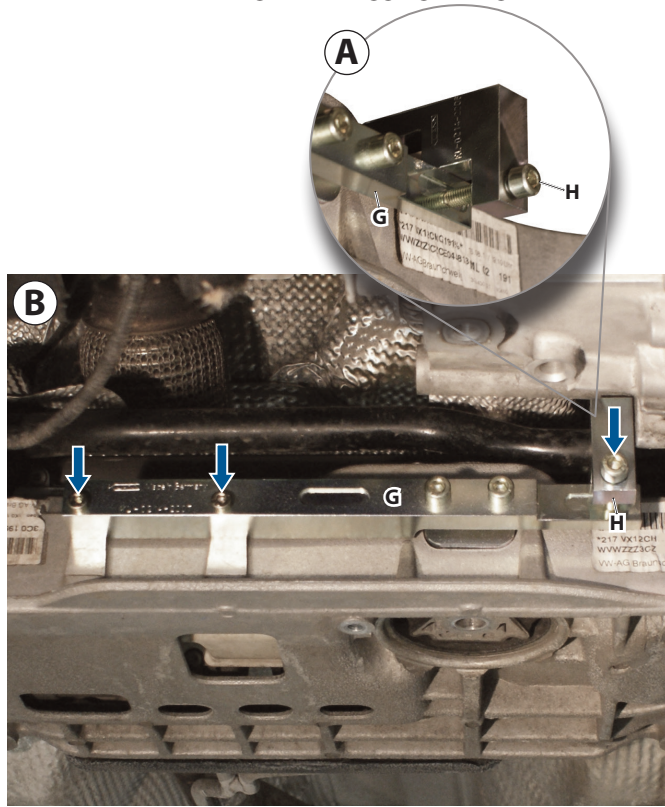
ACHTUNG

Die Zugvorrichtung kann aufgrund des Stabilisators nicht angesetzt werden.

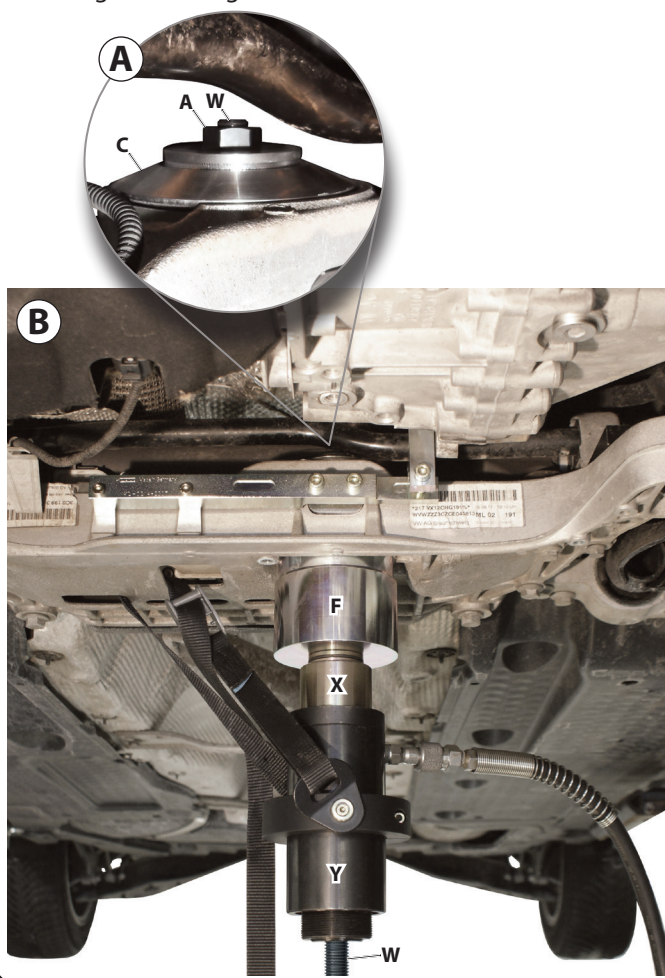
► Um Platz für die Zugvorrichtung zu schaffen, muss der Stabilisator gelöst werden!

2. Lösen Sie beide Stabilager nach Herstellervorgaben und drücken den Stabilisator mithilfe der beiden Kunststoffkeile [I] etwas nach oben **❶ 3**.

🔧 4: Klemmvorrichtung [G] am Aggregateträger montieren.



🔧 5: Zugvorrichtung zusammenstellen und ansetzen.



4. ANWENDUNGSBEISPIEL

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt den **hydraulischen** Aus- und Einbau eines Doppel-Silentlagers direkt am Fahrzeug, an einem Aggregateträger aus Aluminium. Der Vorgang mit **mechanischen** Antriebsteilen erfolgt grundsätzlich nach dem selben Prinzip.

4.1 Montage der Klemmvorrichtung

ACHTUNG

Die Zugvorrichtung, der Aggregateträger und das Doppel-Silentlager, können beim Aus- und Einpressen durch den offenen Ausschnitt am Aggregateträger beschädigt werden.

► Um den Ausschnitt am Aggregateträger zu verschließen, **muss** zunächst die Klemmvorrichtung [G] montiert werden!

1. Schrauben Sie die Klemmvorrichtung [G] mithilfe der zugehörigen Schrauben lagerichtig, wie in 🔧 4B gezeigt am Aggregateträger an und ziehen diese mit **10 Nm** fest.

2. Setzen Sie den Klemmbügel [H], wie in 🔧 4A gezeigt an der Klemmvorrichtung [G] an und drehen die zugehörige Schraube **leicht** fest.

4.2 Doppel-Silentlager auspressen

1. Legen Sie das Druckstück [C] zusammen mit der Bundmutter [A] lagerichtig wie in 🔧 5A gezeigt, oben auf das Doppel-Silentlager auf.

2. Setzen Sie die Zugvorrichtung wie in 🔧 5B gezeigt, von unten durch das Doppel-Silentlager ein und schrauben oben die Bundmutter [A] **im Uhrzeigersinn** bündig an der Zugspindel [W] auf 🔧 5A.

⚠️ WARNUNG

Die Bundmutter [A] kann sich beim aufschrauben des Hydr.-Zylinders [Y] lösen und dadurch die Zugvorrichtung herunterfallen. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

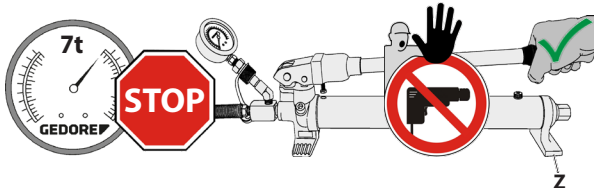
► Um ein Lösen der Bundmutter [A] zu vermeiden, halten Sie die Zugspindel [W] beim aufschrauben des Hydr.-Zylinders [Y] über den Sechskant (**SW 13 mm**) entgegen!

3. Schrauben Sie den Hydr.-Zylinder [Y] um die Zugspindel [W] herum **im Uhrzeigersinn** soweit auf, bis die Stützhülse [F] vollständig und sauber am Aggregateträger anliegt.

Ö6: Doppel-Silentlager kontrolliert auspressen.



KL-0040-2590
Sicherheitshaltegurt
(Zubehör/siehe Katalog)

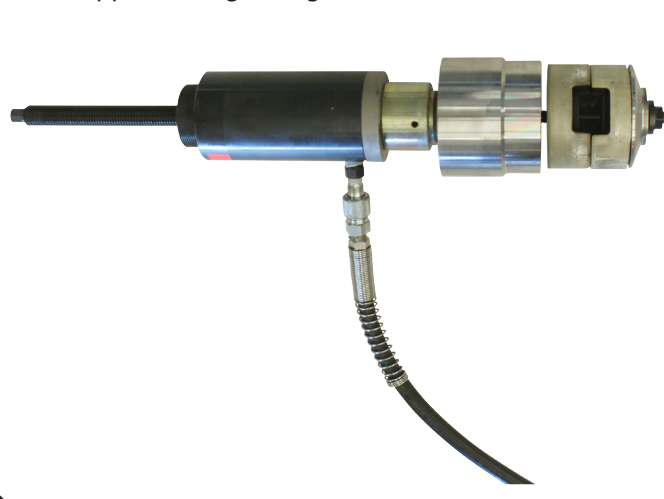


Der max. Hub des Hydr.-Zylinder [Y] beträgt 45 mm!

Sobald dieser erreicht ist:

Pressvorgang unterbrechen, Druck an der Hydr.-Pumpe [Z] ablassen, Zugspindel [W] nachdrehen bis die Stützhülse [F] wieder vollständig anliegt, Pressvorgang fortsetzen.

Ö7: Doppelsilentlager ausgebaut.



! WARNUNG

Die Zugvorrichtung kann beim Auspressen des Silentlagers herunterfallen. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

Die Zugvorrichtung **muss** grundsätzlich gegen herunterfallen abgesichert werden!

4. Sichern Sie die Zugvorrichtung am Aggregateträger gegen Herunterfallen ab, beispielsweise über den **GEDORE** Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2590**.

! WARNUNG

Die Zugvorrichtung kann durch die Verwendung eines maschinellen Antriebes brechen und dadurch herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber!

Verwenden Sie die Zugvorrichtung **niemals** mit einem maschinellen Antrieb bzw. einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen! Treiben Sie diese **ausschließlich** von Hand per Muskelkraft an, mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle!

5. Verbinden Sie die Hydraulik-Pumpe [Z] mit dem Hydr.-Zylinder [Y]. **Ö6**

! WARNUNG

Beim Auspressen der Doppel-Silentlager besteht die Gefahr des Bruchs der Zugspindel und somit die Gefahr des Umherschleuderns von Teilen. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

Überschreiten Sie **niemals** die **max. Belastung** von **7 t**!

Beachten Sie während dem Auspressen **stets** den Druck am Manometer der Hydraulik-Pumpe [Z].

Stehen Sie **niemals** während dem Auspressen in axialer Verlängerung der Zugspindel [W].

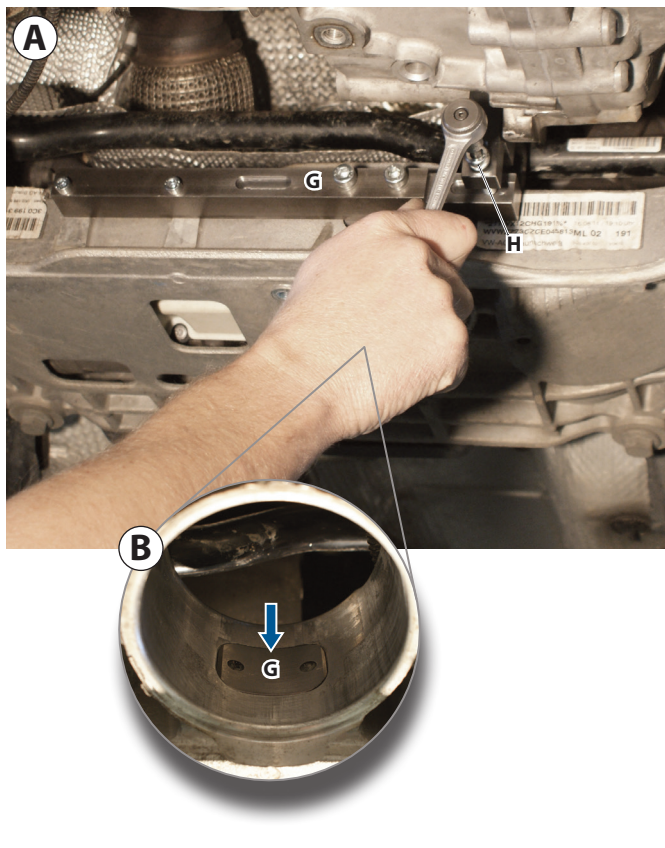
6. Betätigen Sie die Hydraulik-Pumpe [Z], beachten Sie dabei den Druck am Manometer und pressen Sie das Doppel-Silentlager am Aggregateträger heraus. **Ö7**

Expertentipp:

Bei stark festsitzenden Doppel-Silentlagern ist es hilfreich, diese zu erwärmen, z.B. mittels Heissluftfön.

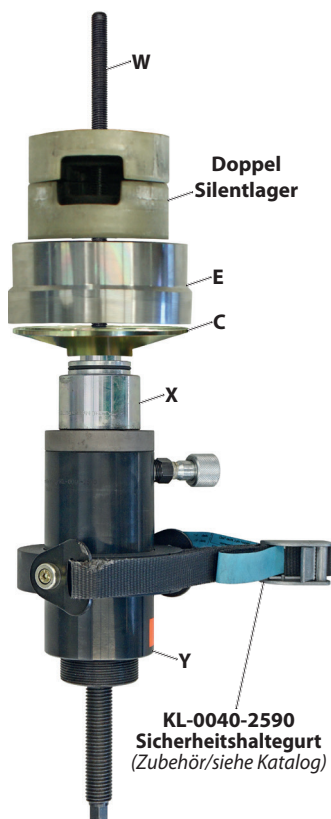
7. Entlasten und demontieren Sie die Zugvorrichtung.

📸8: Klemmvorrichtung [G] über Klemmbügel [H] ausrichten.

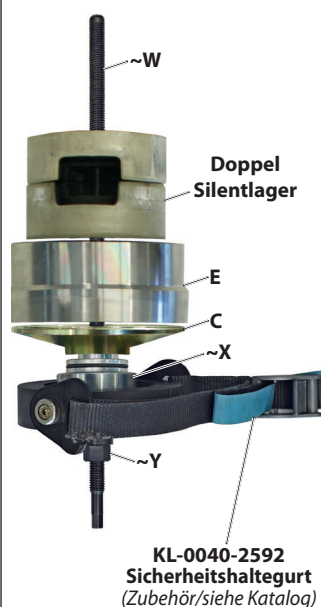


📸9: Zugvorrichtung entsprechend vorbereiten.

HYDRAULISCH



MECHANISCH



4.3 Doppel-Silentlager einpressen

ACHTUNG

Das Doppel-Silentlager kann beim Einpressen durch den Ausschnitt am Aggregateträger beschädigt werden.

Um Beschädigungen zu vermeiden, **muss** die Klemmvorrichtung [G] vor dem Einbau des Silentlagers ausgerichtet werden!

1. Zum Ausrichten der Klemmvorrichtung [G], drehen Sie die Schraube am Klemmbügel [H] **📸8A** soweit im Uhrzeigersinn, bis die Klemmvorrichtung [G] exakt mit dem Innen-Ø der Silenlagerbohrung bündig ist. **📸8B**

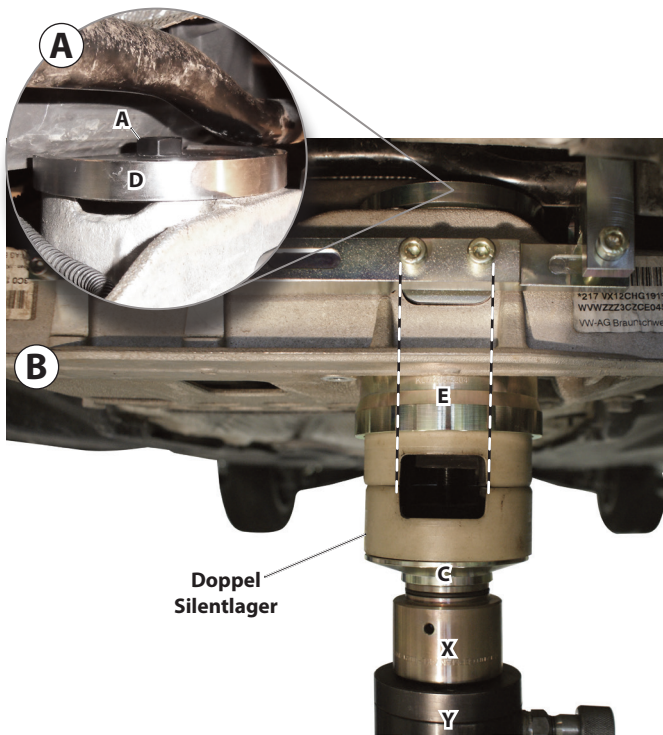
2. Stellen Sie die Zugvorrichtung mit dem neuen Doppel-Silentlager je nach Antriebsart (**HYDRAULISCH** oder **MECHANISCH**), entsprechend wie in **📸9** gezeigt, zusammen.

ⓘ Der als *Zubehör* erhältliche Sicherheitshaltegurt **KL-0040-2590** bzw. **KL-0040-2592** ermöglicht ein Absichern der Zugvorrichtung gegen Herunterfallen.

3. Reinigen Sie die Silentlagerbohrung am Aggregateträger und schmieren Sie diese sowie das neue Silentlager mit einer geeigneten Montagepaste ein.

DE

📷 10: Zugvorrichtung ansetzen und Doppel-Silentlager ausrichten.



ACHTUNG

Das Doppel-Silentlager kann sich in der Silentlagerbohrung verkanten und dadurch beschädigt werden.

Um eine exakte Zentrierung des Doppel-Silentlagers zu gewährleisten, **muss** die Positionsplatte [D] lagerichtig (mit der flache Seite nach oben) aufgesetzt werden.

4. Legen Sie die Positionsplatte [D] lagerichtig zusammen mit der Bundmutter [A], wie in **📷 10A** gezeigt, oben auf die Silentlagerbohrung am Aggregateträger auf.

5. Setzen Sie die Zugvorrichtung, wie in **📷 10B** gezeigt, von unten durch den Aggregateträger ein, und schrauben Sie oben die Bundmutter [A] im Uhrzeigersinn bündig an der Zugspindel [W] auf **📷 10A**.

ACHTUNG

Das Doppel-Silentlager kann falsch eingebaut und beschädigt werden.

Richten Sie das Doppel-Silentlager vor dem Einpressen so aus, dass die Ausparrungen am Doppel-Silentlager exakt in einer Linie mit dem Ausschnitt am Aggregateträger fluchten **📷 10B**.

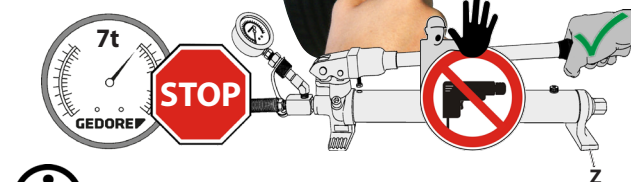
⚠️ WARNUNG

Die Bundmutter [A] kann sich beim Aufschrauben des Hydr.-Zylinders [Y] lösen und dadurch die Zugvorrichtung herunterfallen. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

Um ein Lösen der Bundmutter [A] zu vermeiden, halten Sie die Zugspindel [W] beim Aufschrauben des Hydr.-Zylinders [Y] über den Sechskant (**SW 13 mm**) entgegen!

6. Schrauben Sie den Hydr.-Zylinder [Y] um die Zugspindel [W] herum im Uhrzeigersinn soweit auf, bis die konische Hülse [E] vollständig und sauber am Aggregateträger anliegt. Halten Sie dabei die Zugspindel [W] über den Sechskant (**SW 13 mm**) entgegen!

📷 11: Doppelsilentlager im 1. Schritt einpressen.



i Der max. Hub des Hydr.-Zylinder [Y] beträgt 45 mm!
Sobald dieser erreicht ist:
Pressvorgang unterbrechen, Druck an der Hydr.-Pumpe [Z] ablassen, Zugspindel [W] nachdrehen bis das Druckstück [C] wieder vollständig anliegt, Pressvorgang fortsetzen.

ACHTUNG

Das Doppel-Silentlager kann beim Einpressen verkanten und dadurch beschädigt werden.

Um einem Verkanten entgegen zu wirken, halten und führen Sie die Zugvorrichtung während dem Einpressen in senkrechter Lage von Hand über die Zugspindel [W].

⚠️ WARNUNG

Beim Einpressen des Doppel-Silentlagers kann die Zugspindel brechen und dadurch diverse Teile umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

Überschreiten Sie **niemals** die **max. Belastung** von **7 t!**

Beachten Sie während dem Auspressen **stets** den Druck am Manometer der Hydraulik-Pumpe [Z].

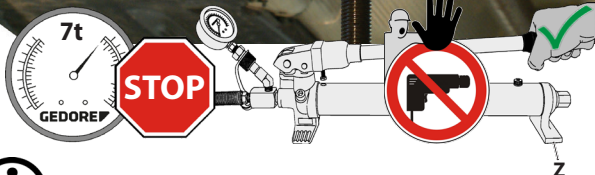
Stehen Sie **niemals** während dem Auspressen in axialer Verlängerung der Zugspindel [W].

7. Betätigen Sie die Hydraulik-Pumpe [Z], beachten Sie dabei den Druck am Manometer und pressen Sie im 1. Schritt das Doppel-Silentlager am Aggregateträger soweit ein, bis die konische Hülse [E] nach unten fällt **📷 11**.

📸 12: Zugvorrichtung entlasten und Positionsplatte [D] umdrehen.



📸 13: Doppelsilentlager im 2. Schritt vollständig einpressen.



i Der max. Hub des Hydr.-Zylinder [Y] beträgt 45 mm!
Sobald dieser erreicht ist:
Pressvorgang unterbrechen, Druck an der Hydr.-Pumpe [Z] ablassen, Zugspindel [W] nachdrehen bis das Druckstück [C] wieder vollständig anliegt, Pressvorgang fortsetzen.

8. Entlasten Sie zunächst die Zugvorrichtung. Nachfolgend demontieren Sie die Klemmvorrichtung [G] und den Klemmbügel [H] am Aggregateträger.

ACHTUNG

Das Doppel-Silentlager kann beim vollständigen Einpressen beschädigt werden.

- Um das Doppel-Silentlager vollständig einzupressen **mus** die Positionsplatte [D] lagerichtig (mit der flache Seite nach unten) aufgesetzt werden.

9. Lösen Sie die Bundmutter [A] drehen Sie die Positionsplatte [D] um und schrauben Sie oben die Bundmutter [A] im Uhrzeigersinn wieder bündig an der Zugspindel [W] auf 📸 12.

⚠️ WARNUNG

Beim Einpressen des Doppel-Silentlagers kann die Zugspindel brechen und dadurch diverse Teile umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Überschreiten Sie **niemals** die **max. Belastung** von **7 t!**
- Beachten Sie während dem Auspressen **stets** den Druck am Manometer der Hydraulik-Pumpe [Z].
- Stehen Sie **niemals** während dem Auspressen in axialer Verlängerung der Zugspindel [W].

10. Betätigen Sie die Hydraulik-Pumpe [Z], beachten Sie dabei den Druck am Manometer und pressen Sie im 2. Schritt das Doppel-Silentlager am Aggregateträger vollständig nach Herstellervorgaben ein 📸 13.

11. Entlasten und demontieren Sie die Zugvorrichtung, prüfen Sie die Position des Doppel-Silentlagers und bauen Sie das Fahrzeug nach Herstellervorgaben wieder zusammen.

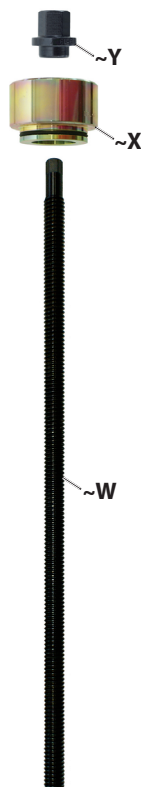
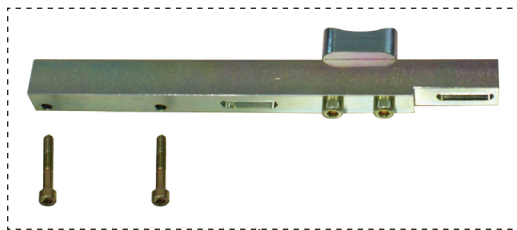
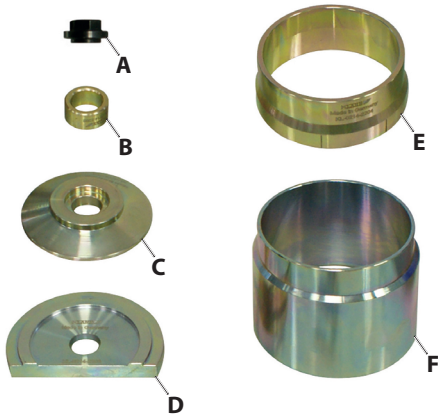
5. PFLEGE / AUFBEWAHRUNG

ACHTUNG

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

KL-0214-220 A - Doppel-Silentlager-Werkzeug VW-Audi, mechanischer Antrieb

KL-0214-221



6. INSTANDSETZUNG

⚠️ WARNUNG

Wenn Beschädigungen an der Zugvorrichtung festgestellt werden, darf diese 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. WEITERE WERKZEUGSÄTZE

KL-0214-220 A - Doppel-Silentlager-Werkzeug VW-Audi, mechanischer Antrieb

ⓘ Wie **KL-0214-221**, jedoch inkl. mechanischer Antriebsteile.

Pos.	Artikel Nr.	Beschreibung	Mg.
-	KL-0214-221	Doppel-Silentlager-Werkzeug VW-Audi	1
A	KL-0039-1912-3	Bundmutter M12, flach	1
B	KL-0214-2202	Distanzring Ø 30 mm	1
C	KL-0214-2201	Druckstück Ø 89,5 mm	1
D	KL-0214-2203 A	Positionsplatte	1
E	KL-0214-2204	Konische Hülse Ø 90 mm	1
F	KL-0214-2205	Stützhülse Ø 92,7 mm	1
G	KL-0214-2207	Klemmvorrichtung	1
H	KL-0214-2206	Klemmbügel mit Schraube	1
I	KL-0214-2208	Kunststoffkeil Satz	1
~Y	KL-0039-1912-2	Bundmutter M12	1
~X	KL-0039-1011	Aufnahmeadapter	1
~W	KL-0039-2012-2	Zugspindel M12	1

~ Ähnlich zu verwenden wie hydraulische Antriebsteile.

8. UMWELTSCHONENDE ENTSORGUNG

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