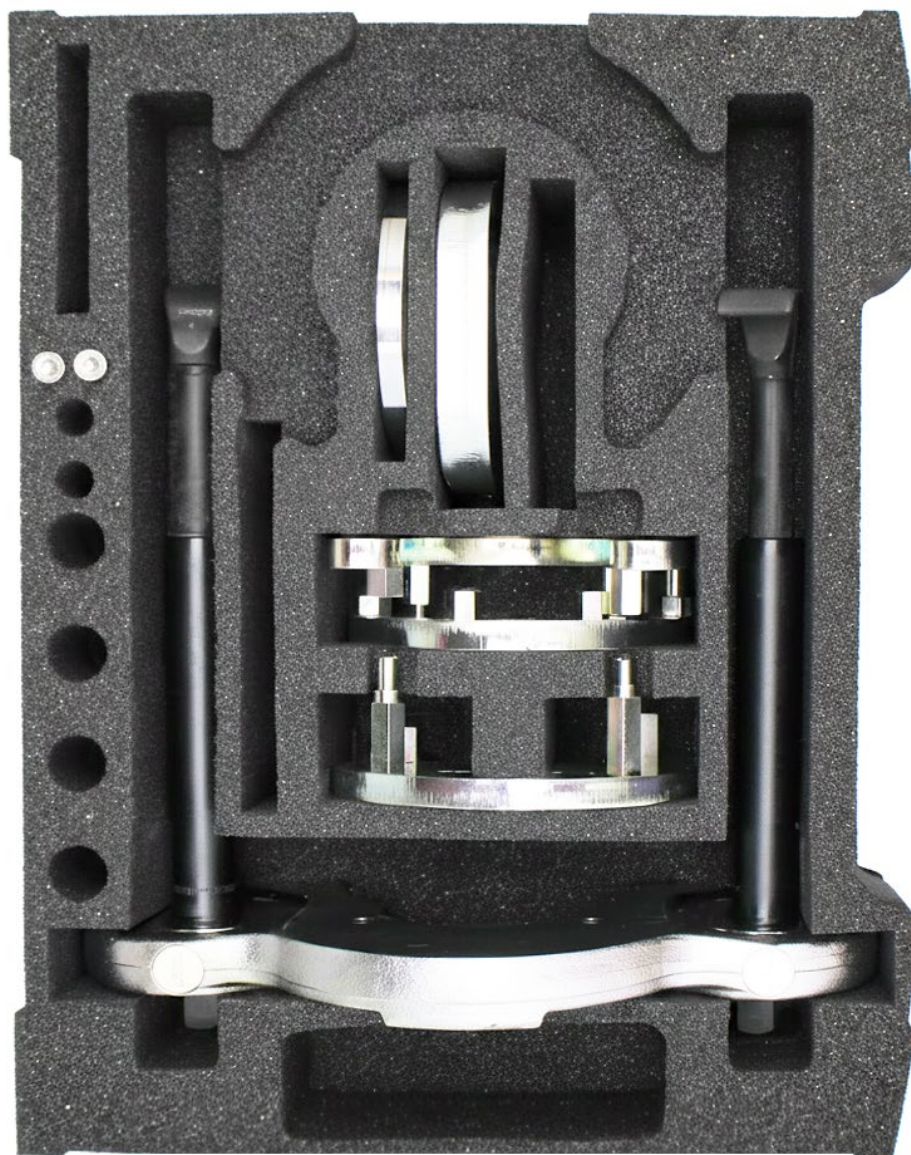


KL-0029-2.. (E/K) + KL-0029-1.. Federvorspanngerät für McPherson Federbeine



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



www.gedore-automotive.com



06/2026

KL-0029-100_-200_Serie__DE260603.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



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 Arbeitsumgebung	5
1.8 Emissionen	5
1.9 Grundlegende Sicherheits-, Warn- und Handhabungshinweise	6
1.10 Wartungen	7
1.11 Problembehandlungen	7
1.12 Pflege / Aufbewahrung	7
1.13 Instandsetzung	7
1.14 Umweltschonende Entsorgung	7
2. PRODUKTBESCHREIBUNG	8
2.1 KL-0029-200 (E/K) - Federvorspanngerät (Grundgerät) für McPherson Federbeine	8
2.2 Lieferumfang	8
2.3 Technische Daten	8
2.4 Ergänzungssätze für Grundgerät	9
3. VORBEREITUNG	13
3.1 Lieferumfang prüfen	13
3.2 Federspanner vorbereiten	13
3.3 Fahrzeug vorbereiten	13
4. ANWENDUNGSBEISPIEL	14
4.1 Grundgerät am Federbein ansetzen...	
4.1.1 ...in Verbindung mit KL-0029-111	14
4.1.2 ...in Verbindung mit KL-0029-120 A	15
4.1.3 ...in Verbindung mit KL-0029-122	16
4.1.4 ...in Verbindung mit KL-0029-130 B	17
4.1.5 ...in Verbindung mit KL-0029-150	18
4.1.6 ...in Verbindung mit KL-0029-152	19
4.1.7 ...in Verbindung mit KL-0029-160 A	20
4.1.8 ...in Verbindung mit KL-0029-170	21
4.1.9 ...in Verbindung mit KL-0029-180	22
4.2 Federbein ausbauen	23
4.3 Federbein einbauen	25
5. EINZELTEILÜBERSICHT	27

1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN



Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des **FEDERVORSPANNGERÄTS** und dient dazu, Sie mit diesem Spezialwerkzeug vertraut zu machen. Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung vor der Verwendung des Spezialwerkzeugs und halten Sie sich an alle darin aufgeführten Anweisungen, Vorschriften und Hinweise für eine sichere Verwendung. Bewahren Sie die Betriebsanleitung sorgfältig auf, damit Sie oder nachfolgende Anwender jederzeit darauf zugreifen können. Seien Sie sich bewusst, dass eine Fehlanwendung des Spezialwerkzeugs im schlimmsten Fall zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen kann! Unterbrechen Sie die Arbeit sofort, wenn Sie sich bei der Verwendung des Spezialwerkzeugs unsicher sind, und nehmen Sie gegebenenfalls Kontakt mit **GEDORE-Automotive** auf.

1.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich **ausschließlich** an ausgebildete Fachkräfte, mit umfassenden Fachkenntnissen in der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen = KFZ.

- ▶ Das Spezialwerkzeug **darf ausschließlich** in KFZ-Fachwerkstätten von ausgebildeten Fachkräften verwendet werden, welche über die nötige Fachkenntnis im Umgang mit KFZ-Spezialwerkzeugen verfügen und mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung sowie Umweltschutz vertraut sind.
- ▶ Das Spezialwerkzeug **darf niemals** von unbefugten, unerfahrenen, minderjährigen sowie physisch, sensorisch oder geistig eingeschränkten Personen verwendet werden, **ebenso nicht** von Personen, die müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten, Alkohol, Drogen bzw. ähnlich berauschenden Substanzen stehen.

1.2 Pflichten des Eigentümers

Arbeitgeber sind laut Betriebssicherheitsverordnung (*BetrSichV*) verpflichtet, ihren Mitarbeitern sichere Arbeitsmittel bereitzustellen! Das Spezialwerkzeug der **GEDORE-Automotive** entspricht zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung den anerkannten Regeln der Technik sowie einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.

- ▶ **Der Eigentümer** des Spezialwerkzeugs **muss sicherstellen, dass nur** ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Fachwerkstätten das Spezialwerkzeug verwenden!
- ▶ **Der Eigentümer** des Spezialwerkzeugs **muss sicherstellen**, dass dem Anwender die zugehörige Anleitung zur Verfügung steht und er diese vollständig gelesen und verstanden hat, **bevor** er das Spezialwerkzeug verwendet!
- ▶ **Der Eigentümer** des Spezialwerkzeugs **muss sicherstellen**, dass der Anwender über die nötige Fachkenntnis im Umgang mit KFZ-Spezialwerkzeugen verfügt, mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz vertraut ist und ihm die persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht!

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **FEDERVORSPANNGERÄT** ...

- ... **darf nur** zum Verringern der Federbein-Gesamtlänge durch Vorspannen, beim Aus- und Einbau von McPherson Federbeinen verwendet werden!
 - ... **darf nur** in Verbindung mit den fahrzeugspezifischen Ergänzungssätzen verwendet werden!
 - ... **darf nur** an den unter **Kapitel 2.** genannten Fahrzeugen, verwendet werden!
 - ... **darf nur** bis zu einer **max. Belastung von 17500 Newton** verwendet werden!
 - ... **darf nur** von Hand per Muskelkraft mit einem manuellen Antrieb 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

Das **FEDERVORSPANNGERÄT** ...

- ... **darf niemals** zum Vorspannen von anderen Federbeinen oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
 - ... **darf niemals** zum Aus- und Einbau einer Feder selbst verwendet werden!
 - ... **darf niemals** ohne die zum Vorspannen erforderlichen fahrzeugspezifischen Ergänzungssätze verwendet werden!
 - ... **darf niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber verwendet werden!
 - ... **darf niemals** mit einem maschinellen Antrieb oder einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
 - ... **darf niemals** für Serienabfertigungen mit vielen sich ständig wiederholenden Arbeitsvorgängen verwendet werden!
 - ... **darf niemals** mit überbrückten, veränderten oder entfernten Sicherheitseinrichtung verwendet werden!
 - ... **darf niemals** eigenmächtig verändert, umgebaut oder zweckentfremdet werden!
- ⚠ Verwenden Sie das Spezialwerkzeug **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 Spezialwerkzeugs die persönliche Schutzausrüstung! Das Spezialwerkzeug kann mechanische Gefahren wie Quetschungen, Schnitt- und Stoßverletzungen hervorrufen.



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

► Bei der Verwendung des Spezialwerkzeugs können umherfliegende Teile bzw. Partikel **SCHWERE VERLETZUNGEN** Ihrer **Augen** verursachen!



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

► Bei der Verwendung des Spezialwerkzeugs können scharfe Kanten und Quetschen zwischen Teilen **SCHWERE VERLETZUNGEN** Ihrer **Hände** verursachen!



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

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

1.6 Kennzeichnung der Warnhinweise

Warnhinweise weisen auf **potenzielle Gefahren** hin, die bei Missachtung im schlimmsten Fall zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen können und daher unbedingt zu beachten sind. In dieser Betriebsanleitung sind die Warnhinweise zur besseren Unterscheidung und Erkennbarkeit wie folgt klassifiziert:

Warnzeichen	Bedeutung
WARNUNG	Hinweis auf eine potenziell gefährliche Situation , die, sofern sie nicht vermieden wird, zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen kann!
VORSICHT	Hinweis auf eine gefährliche Situation , die, sofern sie nicht vermieden wird, zu MITTLEREN oder LEICHTEN VERLETZUNGEN führen kann!
ACHTUNG	Hinweis auf eine Situation , die, sofern sie nicht vermieden wird, zu Beschädigungen des Werkzeugs oder von Objekten in seiner Umgebung führen kann!
i	Hinweis auf wichtige Informationen und nützliche Tipps.

1.7 Arbeitsumgebung

Verwenden Sie das Spezialwerkzeug **ausschließlich** in einem sicheren Arbeitsumfeld, und setzen Sie dieses **keinen** extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung sowie extremer Luftfeuchte und Nässe aus!

- 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.

1.8 Emissionen

Hydraulik-Öl und Molybdändisulfid-Paste können bei der Verwendung des Spezialwerkzeugs 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 **immer umweltgerecht**.
- Sicherheitsdatenblätter *gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006* zu Hydrauliköl (**Alsus Hyd HLP 32 oder 46**) 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** auf.

1.9 Grundlegende Sicherheits-, Warn- und Handhabungshinweise

⚠️ WARNUNG ⚠️ VORSICHT ⚠️ ACHTUNG

Eine Missachtung kann zu lebensgefährlichen Situationen, Verletzungen und Schäden führen!

Beachten Sie immer bei der Verwendung des Spezialwerkzeugs die folgenden Sicherheits-, Warn- und Handhabungshinweise und halten Sie sich strikt an alle Maßnahmen, um lebensgefährliche Situationen, Verletzungen sowie Sachschäden durch Gefahren, Fehlanwendung, Missbrauch oder unsachgemäßen Umgang zu vermeiden.

- ▶ **Verwendung nur durch Fachpersonal:** Das Spezialwerkzeug darf nur in KFZ-Fachwerkstätten von ausgebildeten Fachkräften verwendet werden, welche über die nötige Fachkenntnis verfügen und mit den geltenden Vorschriften vertraut sind.
- ▶ **Keine Verwendung bei Müdigkeit oder Rausch:** Das Spezialwerkzeug darf niemals von unbefugten oder eingeschränkten Personen, sowie von Personen, die müde sind oder unter dem Einfluss berauschender Substanzen stehen, verwendet werden.
- ▶ **Anleitungen lesen:** Das Spezialwerkzeug muss gemäß dieser Betriebsanleitung sowie etwaiger Anleitungen für Zubehörteile verwendet werden und dabei sind alle darin enthaltenen Anweisungen, Vorschriften und Hinweise strikt einzuhalten.
- ▶ **Geltende Sicherheitsvorschriften einhalten:** Das Spezialwerkzeug muss immer gemäß den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und zum Umweltschutz verwendet werden.
- ▶ **Persönliche Schutzausrüstung tragen:** Das Spezialwerkzeug muss bei der Verwendung stets mit der jeweils erforderlichen Schutzausrüstung wie beispielsweise Schutzbrille, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen verwendet werden.
- ▶ **Nur Original-Teile verwenden:** Das Spezialwerkzeug darf nur mit Original Ersatz- und Zubehörteilen von der GEDORE-Automotive verwendet werden.
- ▶ **Vor der Verwendung prüfen:** Das Spezialwerkzeug muss vor der Verwendung auf Beschädigungen, lose Teile, unzulässige Änderungen sowie auf eine Eignung für die vorgesehene Anwendung hin überprüft werden.
- ▶ **Regelmäßige Sicherheitskontrollen:** Das Spezialwerkzeug sollte aus Sicherheitsgründen alle 24 Monate durch autorisiertes Fachpersonal von GEDORE-Automotive einer Sicherheitskontrolle unterzogen werden.
- ▶ **Bei Beschädigungen oder Mängeln nicht verwenden:** Das Spezialwerkzeug darf bei Beschädigungen oder sonstigen Mängeln nicht weiter verwendet werden und muss vor dem nächsten Einsatz überprüft und instandgesetzt werden.
- ▶ **Reparaturen oder Instandsetzungen nur durch Fachpersonal:** Das Spezialwerkzeug darf aus Sicherheitsgründen nur durch speziell geschultes Fachpersonal von GEDORE-Automotive repariert oder instandgesetzt werden.
- ▶ **Arbeiten bei unsicherer Handhabung sofort unterbrechen:** Das Spezialwerkzeug darf bei unsicherer Handhabung nicht verwendet werden, gegebenenfalls ist die Anleitung heranzuziehen oder Unterstützung bei GEDORE-Automotive einzuholen.
- ▶ **Regelmäßig Reinigen und Schmieren:** Das Spezialwerkzeug, insbesondere die beweglichen Teile und die Spindel, müssen regelmäßig auf Verunreinigungen geprüft, bei Bedarf gereinigt und mit freigegebenen Schmiermitteln behandelt werden.
- ▶ **Keine maschinellen Antriebe verwenden:** Das Spezialwerkzeug darf niemals mit maschinellen Antrieben verwendet werden, sondern nur nach seiner bestimmungsgemäßen Handhabung mit einem manuellen Antrieb per Muskelkraft.
- ▶ **Fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe einhalten:** Das Spezialwerkzeug muss bei fahrzeugspezifischen Anwendungsabläufen immer auch gemäß den Anweisungen und Vorgaben des Fahrzeugherstellers verwendet werden.
- ▶ **Direktes Arbeitsumfeld absichern:** Das Spezialwerkzeug darf nur verwendet werden, wenn sich keine unbefugten Personen im direkten Arbeitsumfeld aufhalten.
- ▶ **Standfestigkeit sicherstellen:** Das Spezialwerkzeug muss generell auf einen sicheren Halt hin überprüft werden und z.B. durch Festhalten oder einen Sicherheitshaltegurt abgesichert werden.
- ▶ **Maximale Belastung niemals überschreiten:** Das Spezialwerkzeug darf niemals überlastet oder mit einer höheren Belastung als maximal zulässig betrieben werden.
- ▶ **Niemals für Serienabfertigungen verwenden:** Das Spezialwerkzeug darf niemals bei Serienabfertigungen eingesetzt werden, besonders nicht bei Prozessen, die sich schnell wiederholen und in kurzen Abständen ausgeführt werden.
- ▶ **Niemals unter Belastung unbeaufsichtigt zurücklassen:** Das Spezialwerkzeug darf niemals unbeaufsichtigt, insbesondere im belasteten Zustand, am Fahrzeug bzw. Bauteil zurückgelassen werden.
- ▶ **Schädliche Krafteinwirkungen vermeiden:** Das Spezialwerkzeug darf niemals durch Schläge, Einspannen oder andere schädliche Krafteinwirkungen beeinträchtigt werden, insbesondere nicht im belasteten Zustand.
- ▶ **Reinigung nach dem Gebrauch:** Das Spezialwerkzeug darf nach dem Gebrauch nur mit einem sauberen, trockenen Putztuch gereinigt werden, das Eintauchen in Wasser, Lösungsmittel oder sonstige Reinigungsflüssigkeiten ist strikt untersagt.
- ▶ **Umweltgerechte Entsorgung:** Das Spezialwerkzeug und Verpackungsmaterial muss stets unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben umweltgerecht entsorgt werden, bei Unsicherheiten sind die örtlichen Behörden zu kontaktieren.
- ▶ **Haftungs-, Gewährleistungs- und Garantienausschluss:** Das Spezialwerkzeug muss stets unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften verwendet werden, bei Missachtung oder Fehlanwendung übernimmt der Nutzer die alleinige Verantwortung, und GEDORE-Automotive schließt jegliche Haftungs-, Gewährleistungs- oder Garantieansprüche aus.
- ▶ **Haftungsausschluss zur Dokumentation:** Das Spezialwerkzeug und seine Verwendung werden in dieser Anleitung sorgfältig beschrieben, jedoch können technische Änderungen, Fehler, Unvollständigkeiten, Ungenauigkeiten, Irrtümer sowie Schäden oder Folgen durch falsche Anwendung oder Missbrauch niemals ausgeschlossen werden.

1.10 Wartungen

Führen Sie Wartungen am Spezialwerkzeug regelmäßig und ausschließlich im unbelasteten Zustand durch! Unzureichende oder unsachgemäße Wartung kann zu Schäden am Spezialwerkzeug führen und bei der Verwendung lebensgefährliche Situationen, schwere Verletzungen sowie Sachschäden zur Folge haben.

Vor jeder Verwendung:

- Überprüfen Sie das Spezialwerkzeug **vor jeder Verwendung** sorgfältig auf Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen und insbesondere Schraubverbindungen auf einen festen Sitz.
- Überprüfen Sie am Spezialwerkzeug **vor jeder Verwendung** die beweglichen Teile und Spindel(n) auf Freigängigkeit und Verschmutzungen, gegebenenfalls reinigen und nachfolgend schmieren Sie diese ausschließlich mit Molybdändisulfid-Paste wie **MOLYKOTE® G-N PLUS Paste** oder einem gleichwertigen Produkt.

Alle 24 Monate empfohlen:

- Lassen Sie das Spezialwerkzeug **alle 24 Monate** fachgerecht von autorisiertem Fachpersonal der **GEDORE-Automotive** einer Sicherheitskontrolle unterziehen.

1.11 Problembehandlungen

Führen Sie Problembehandlungen am Spezialwerkzeug ausschließlich im unbelasteten Zustand durch!

Problem: Die Spannmutter (Antriebsmutter) laufen schwergängig.

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

Abhilfe: Spannmutter und Spindeln reinigen, auf Beschädigungen überprüfen und **ausschließlich** mit Molybdändisulfid-Paste wie **MOLYKOTE® G-N PLUS Paste** oder einem gleichwertigen Produkt schmieren.

1.12 Pflege / Aufbewahrung

ACHTUNG

Eine unsachgemäße Pflege und Aufbewahrung kann zu Beschädigungen am Spezialwerkzeug führen.

- Tauchen Sie das Spezialwerkzeug **niemals** in Wasser, Lösungsmittel oder sonstige Reinigungsflüssigkeiten.
- Reinigen Sie das Spezialwerkzeug **ausschließlich** mit einem trockenen und sauberen Putztuch.
- Schmieren Sie das Spezialwerkzeug **ausschließlich** mit Molybdändisulfid-Paste wie **MOLYKOTE® G-N PLUS Paste** oder einem gleichwertigen Produkt.
- Schützen Sie das Spezialwerkzeug **lediglich** mit speziellen säurefreien Ölen oder Fetten für die Werkzeughaltung.
- Bewahren Sie das Spezialwerkzeug **unbedingt** trocken und sauber zusammen mit der zugehörigen Betriebsanleitung auf.

1.13 Instandsetzung

⚠️ WARNUNG

Eine unsachgemäße Instandsetzung des Spezialwerkzeugs, kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Wenn Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen am Spezialwerkzeug festgestellt wurden, darf dieses aus Sicherheitsgründen nicht mehr verwendet werden!
- Eine Instandsetzung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal bei der **GEDORE-Automotive** durchgeführt werden!
- Verwenden Sie für das Spezialwerkzeug **ausschließlich** Original-Ersatz und Zubehörteile der **GEDORE-Automotive**!

Nehmen Sie gegebenenfalls für eine fachgerechte Überprüfung und Instandsetzung des Spezialwerkzeugs, Kontakt mit uns der **GEDORE-Automotive** auf.

1.14 Umweltschonende Entsorgung

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

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 KL-0029-200 (E/K) - Federvorspanngerät (Grundgerät) für McPherson Federbeine

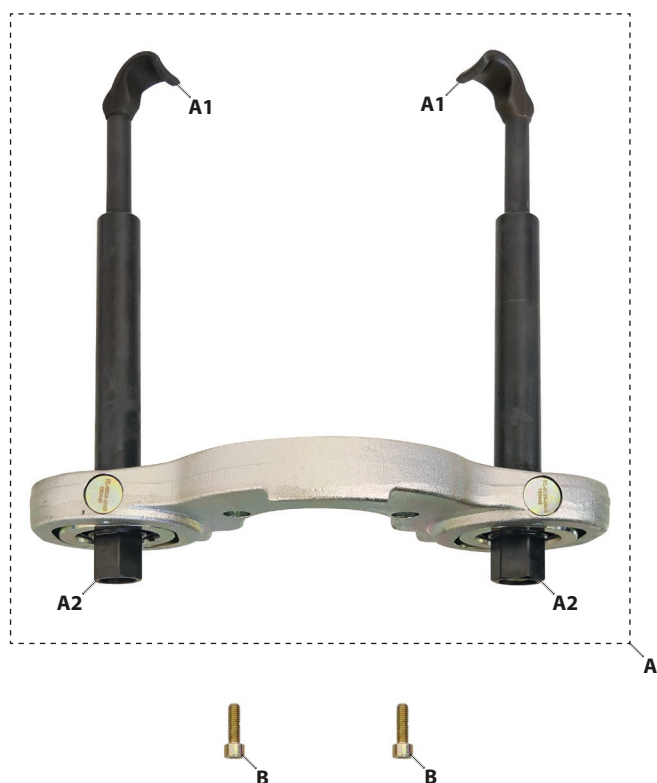
Diese einzigartige Spezialvorrichtung ermöglicht durch Vorspannen eine einfache Verringerung der Federbein-Gesamtlänge und begünstigt somit einen erheblich schnelleren Aus- und Einbau von McPherson Federbeinen, speziell an Fahrzeugachsen mit Federbein-Klemmbohrungen.

Zeitraubende Arbeitsvorgänge wie das Lösen der Gelenkwelle, des Achslenkers, Führungs- sowie Spurstangengelenks sowie eine Achsvermessung entfallen hierdurch komplett.

Erforderliches Zubehör: Fahrzeugspezifische Ergänzungssätze - **KL-0029-1..Serie** (siehe Kapitel 2.4)

⚠️ WARNUNG

Das Federvorspanngerät darf niemals zum Aus- und Einbau einer Feder selbst verwendet werden!



2.2 Lieferumfang

Pos.	Beschreibung	Mg.
A	Federvorspanngerät (Grundgerät)	1
A1	Haken	2
A2	Spannmutter	2
B	Befestigungsschrauben für Auflageplatte	2
ⓘ KL-0029-200 E zusätzlich in Einlage - KL-0029-1090-1 A KL-0029-200 K zusätzlich im Koffer - KL-0029-2090		



Die erforderlichen fahrzeugspezifischen Ergänzungssätze finden Sie unter **Kapitel 2.4**

2.3 Technische Daten

Max. Belastung: 17 500 N

Antrieb der Spannmutter: SW 27 mm

Spannweite (min/max): 250 - 410 mm

Spannweg: 160 mm

KL-0029-20 KA

KL-0029-20 KA - Federvorspanngerät für McPherson Federbeine

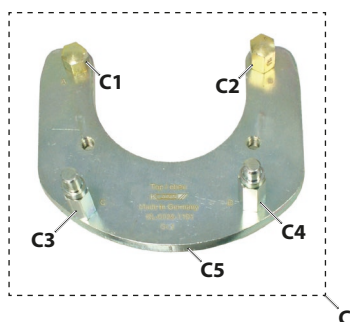
Bestehend aus KL-0029-200 K + KL-0029-110 B

2.4 Ergänzungssätze für Grundgerät

In Verbindung mit den fahrzeugspezifischen Ergänzungssätzen ist das Federvorspanngerät (Grundgerät) passend für die nachfolgend aufgelisteten Fahrzeuge.

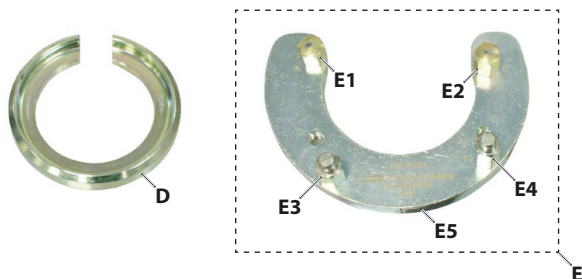
KL-0029-110 B - Ergänzungssatz Gr. 1, Gr. 2, Gr. 3, VW-Audi

Bestehend aus KL-0029-111 + KL-0029-120 A + KL-0029-130 B.

KL-0029-111 - Auflageplatte mit Bolzen Gr.1, VW-Audi

KL-0029-111- Auflageplatte mit Bolzen Gr. 1, VW-Audi

Passend für VW-Audi Fahrzeuge auf MQB-Plattform wie z.B. VW Golf VII (5G); Audi A3 (8V) etc.

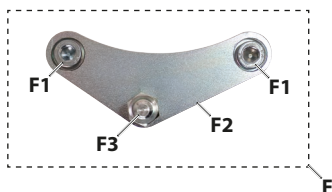
Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
C	KL-0029-111	Auflageplatte Gr. 1 mit Bolzen	1
C1	KL-0029-1102	Bolzen 12,5 mm lang	1
C2	KL-0029-1103	Bolzen 19,5 mm lang	1
C3	KL-0029-1104	Bolzen mit Zapfen 33,5 mm lang	1
C4	KL-0029-1105	Bolzen mit Zapfen 37 mm lang	1
C5	KL-0029-1101	Auflageplatte Gr. 1	1

KL-0029-120 A - Ergänzungssatz Gr.2, VW-Audi

KL-0029-120 A - Ergänzungssatz Gr. 2, VW-Audi

Passend für VW-Audi, Seat, Škoda Fahrzeuge auf PQ35-Plattform wie z.B. VW Caddy III (2K), EOS (1F7), Golf V (1K, 6R), Golf VI (5K), Golf Plus (5M), Jetta III (1K2), Passat (3C, 363, 365), Scirocco (137), Touran (1T), Tiguan (5N); Audi A3 (8P), TT (8J), Q3 (8U); Seat Altea (5P1), Altea XL (5P1), Leon II (1P1), Toledo III (5P2); Škoda Oktavia (1Z3), Oktavia (1Z5), Superb (3T4) etc.

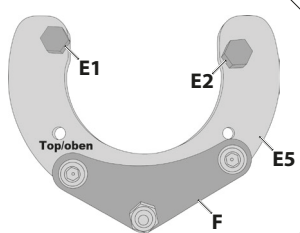
Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
D	KL-0029-1209 A	Auflagering Gr. 2 offen	1
E	KL-0029-121	Auflageplatte Gr. 2 mit Bolzen	1
E1	KL-0029-1102	Bolzen 12,5 mm lang	1
E2	KL-0029-1103	Bolzen 19,5 mm lang	1
E3	KL-0029-1202	Bolzen mit Zapfen 18,1 mm lang	1
E4	KL-0029-1203	Bolzen mit Zapfen 21,3 mm lang	1
E5	KL-0029-1201	Auflageplatte Gr. 2	1

KL-0029-122 - Ergänzung KYB für KL-0029-120 A, VW-Audi



Ergänzung [F] wie gezeigt, an der Auflageplatte [E5]* aufschrauben.

* Im Ergänzungssatz KL-0029-120 A enthalten.



KL-0029-122 - Ergänzung KYB für KL-0029-120 A, VW-Audi

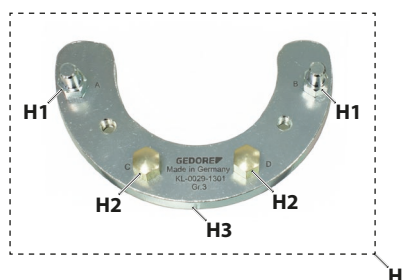
Passend für VW-Audi, Seat und Škoda Fahrzeuge auf PQ35-Plattform, **mit Aftermarket Federbeinen von KYB (KAYABA)** (z.B. KYB 334834). Eingebaut z.B. bei VW Golf V (1K), Golf VI (5K, AJ), Golf Plus (5M), Jetta V (1K), Jetta VI (5K, AJ), Beetle (5C), Caddy III (2K, 2C); Audi A3 (8P); Seat Altea (5P), Altea XL (5P), Leon (1P), Toledo III (5P); Skoda Octavia II (1Z), Yeti (5L).

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
F	KL-0029-122	Ergänzung KYB für KL-0029-120 A, VW-Audi	1
F1	KL-1615-1128	Zylinderschraube M8 x 16 mm	2
F2	KL-0029-1221	Auflageblech für Auflageplatte Gr. 2	1
F3	KL-0029-1222	Bolzen mit Zapfen 20 mm	1

① Erforderlicher Ergänzungssatz:

KL-0029-120 A- Ergänzungssatz Gr.2, VW-Audi

KL-0029-130 B - Ergänzungssatz Gr.3, VW-Audi



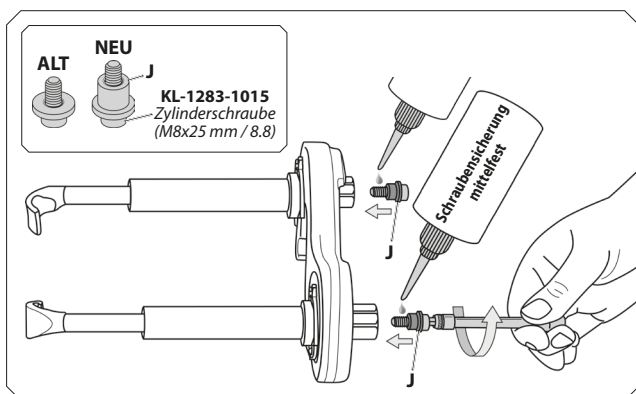
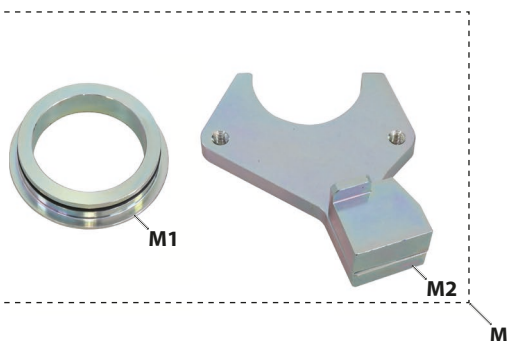
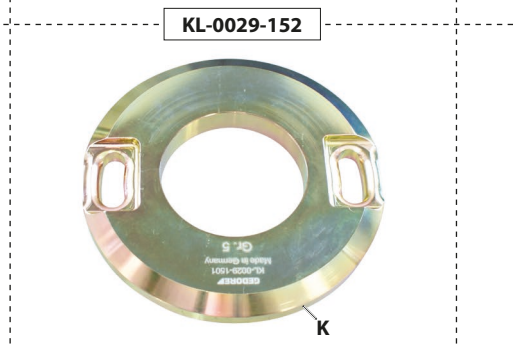
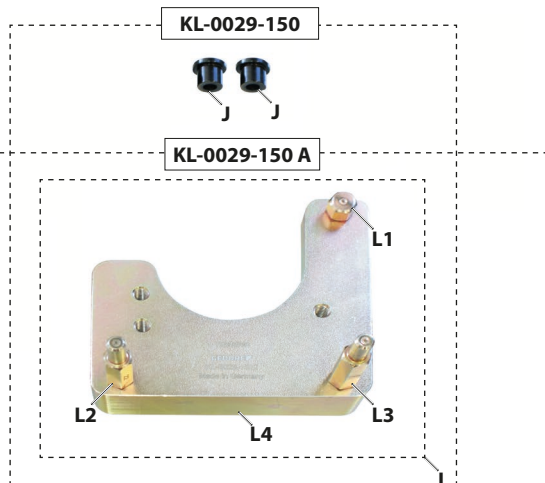
KL-0029-130 B - Ergänzungssatz Gr. 3, VW-Audi

Passend für VW, Audi, Seat und Škoda auf Basis der PQ25 sowie NSF-Plattform.

Verbaut z.B. bei Audi A1 (8X); VW Polo V (60 / 61 / 6R / 6C), Up! (12 / BL); Seat Ibiza IV (6J / 6P), Mii (KF / KE), Toledo IV (KG); Škoda Citigo (NF1), Fabia III (NJ), Rapid (NH / NK) und weitere.

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
G	KL-0029-1309 B	Auflageplatte Gr. 3	1
H	KL-0029-131	Auflageplatte Gr. 3 mit Bolzen	1
H1	KL-0029-1302	Bolzen mit Zapfen 8,5 mm lang	2
H2	KL-0029-1102	Bolzen 12,5 mm lang	2
H3	KL-0029-1301	Auflageplatte Gr. 3	1

KL-0029-15. - Ergänzungssätze Ford



KL-0029-150 - Ergänzungssatz Gr. 5, Ford

Passend für Ford Vorderachs-Federbeine. Eingebaut bei z.B. Ford Mondeo IV (BA7), S-Max (WA6) und Galaxy (WA6).

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
J	KL-0029-1002-1	Verlängerungshülse	2
K	KL-0029-1501	Auflagering, Gr. 5	1
L	KL-0029-151	Auflageplatte Gr. 5 mit Bolzen	1
L1	KL-0029-1503	Bolzen 8 mm	1
L2	KL-0029-1504	Bolzen mit Zapfen 22 mm	1
L3	KL-0029-1505	Bolzen mit Zapfen 26 mm	1
L4	KL-0029-1502	Auflageplatte Gr. 5	1

Wichtiger Hinweis:

Bei Verwendung des älteren Grundgeräts - **KL-0029-100** **muss** dieses zunächst mit den Verlängerungshülsen [J] aufgerüstet werden!

Dies ermöglicht eine um **cirka 11 mm** verlängerte Öffnungsweite, die **zwingend** bei der Verwendung des Ergänzungssatzes **KL-0029-150** erforderlich ist. (siehe links unten)

KL-0029-150 A - Ergänzungssatz Gr. 5 + 8, Ford

Passend für McPherson Federbeine speziell bei Ford Fahrzeugen. Verbaut z.B. bei Ford Mondeo IV (BA7), S-Max (WA6) und Galaxy (WA6), Ford Kuga I und Kuga II (DM2).

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
L	KL-0029-151	Auflageplatte Gr. 5 mit Bolzen	1
L1	KL-0029-1503	Bolzen 8 mm	1
L2	KL-0029-1504	Bolzen mit Zapfen 22 mm	1
L3	KL-0029-1505	Bolzen mit Zapfen 26 mm	1
L4	KL-0029-1502	Auflageplatte, Gr. 5	1
K	KL-0029-1501	Auflagering Gr. 5	1
M	KL-0029-1520	Ergänzungssatz Ford, Gr. 8, klein	1
M1	KL-0029-1521	Adapterring mit O-Ring	1
M2	KL-0029-1522	Auflageplatte Gr. 8 mit Abstützung	1

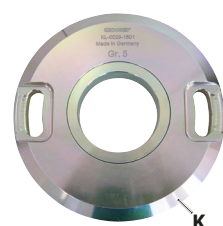
KL-0029-152 - Ergänzungssatz Gr. 8, Ford

Passend für Ford Vorderachs-Federbeine, z.B. bei Ford Kuga I und Kuga II (DM2).

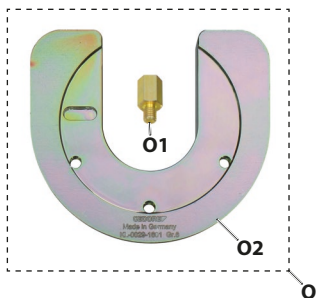
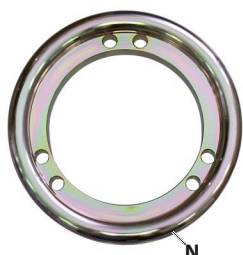
Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
K	KL-0029-1501	Auflagering Gr. 5	1
M	KL-0029-1520	Ergänzungssatz Ford, Gr. 8, klein	1
M1	KL-0029-1521	Adapterring mit O-Ring	1
M2	KL-0029-1522	Auflageplatte Gr. 8 mit Abstützung	1



Adapterring [M1] wie gezeigt, in den Auflagering [K] von hinten einsetzen.

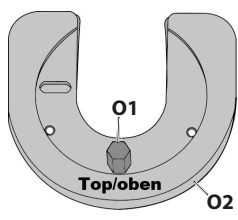


KL-0029-160 A - Ergänzungssatz Gr.6, BMW

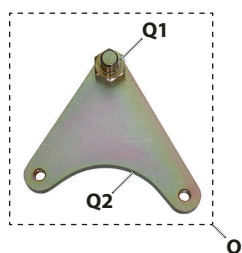
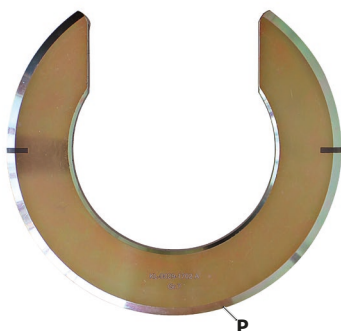


Beim **BMW 5er (E39)** wird zusätzlich der Bolzen [O1] auf der Auflageplatte [O2] montiert.

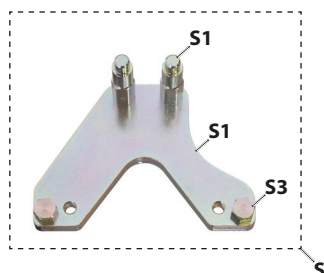
Bei allen anderen Fahrzeugen wird dieser nicht benötigt.



KL-0029-170 - Ergänzungssatz Gr.7, VW T5



KL-0029-180 - Ergänzungssatz Gr.13, Nissan, Renault



KL-0029-160 A - Ergänzungssatz Gr.6, BMW

Passend für BMW Vorderachs-Federbeine. Eingebaut bei z.B. BMW 3er (E46), (E90 / E91); 5er (E39), (E60 / E61); 1er (E81 / E87).

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
N	KL-0029-1602 A	Auflagering Gr. 6	1
O	KL-0029-161	Auflageplatte Gr. 6 mit Bolzen	1
O1	KL-0029-1103	Bolzen 19,5 mm lang, BMW 5er (E39)	1
O2	KL-0029-1601	Auflageplatte Gr.6	1

KL-0029-170 - Ergänzungssatz Gr.7, VW T5,

Passend für VW Vorderachs-Federbeine. Eingebaut bei z.B. VW T5 (7J, 7H, 7E, 7F).

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
P	KL-0029-1702	Auflagering Gr. 7	1
Q	KL-0029-171	Auflageplatte Gr. 7 mit Bolzen	1
Q1	KL-0029-1703	Bolzen mit Zapfen 10 mm	1
Q2	KL-0029-1701	Auflageplatte Gr. 7	1

KL-0029-180 - Ergänzungssatz Gr. 13, Nissan, Renault

Passend für Vorderachs-Federbeine bei Fahrzeugen von Renault und Nissan auf Basis der CMF-C sowie CMF-D Plattform (Common-Module-Family).

Verbaut z.B. bei Renault Koleos II (HC), Kadjar (HA, HL); Nissan X-Trail III (T32), Qashqai II (J11), Qashqai III (J12) und viele weitere.

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
R	KL-0029-1801	Auflagering Gr. 13	1
S	KL-0029-181	Auflageplatte Gr. 13 mit Bolzen	1
S1	KL-0029-1812	Bolzen mit Zapfen 10 mm	2
S2	KL-0029-1503	Bolzen 8 mm	2
S3	KL-0029-1811	Auflageplatte Gr. 13	1

3. VORBEREITUNG

⚠ WARNUNG

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

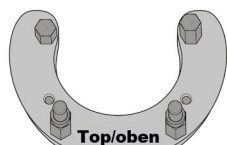
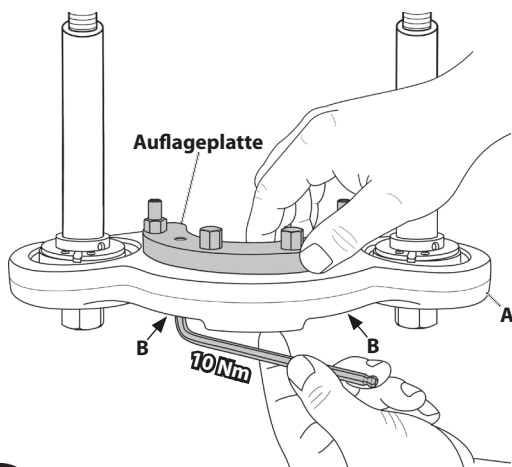
■ Lesen und verstehen Sie **vor der Verwendung** des Federvorspanngeräts **alle** unter **Kapitel 1.** aufgeführten Sicherheits- sowie Warnhinweise, und **beachten** Sie diese **immer** für eine **sichere Verwendung**!

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

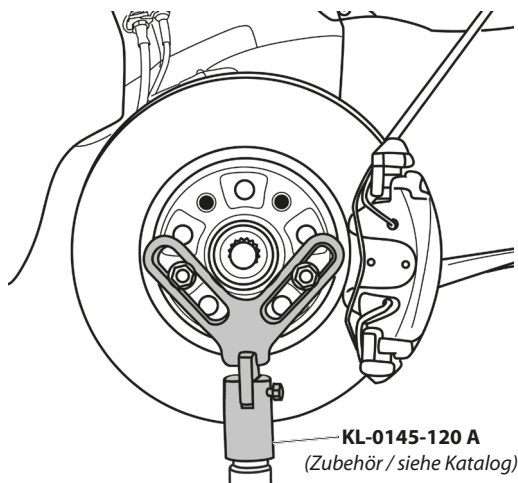
■ Tragen Sie bei der Arbeit **immer** Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)!

📷1: Passenden Ergänzungssatz auswählen und Auflageplatte am Grundgerät montieren.

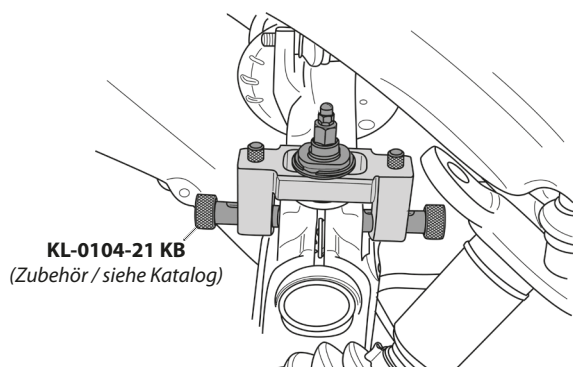


Die Bestückung der **Auflageplatte** mithilfe **Kapitel 2.4** überprüfen.

📷2: Radlagergehäuse sichern.



📷3: Federbeinklemmbohrung aufweiten.



3.1 Lieferumfang prüfen

Bevor Sie das Federvorspanngerät (Grundgerät **[A]**) und die Ergänzungssätze zusammenstellen, überprüfen Sie, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind (*siehe Kapitel 2.*), und befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen.

3.2 Federspanner vorbereiten

1. Je nach Fahrzeug den erforderlichen Ergänzungssatz unter **Kapitel 2.4** auswählen und zurechtlegen.

⚠️WARNUNG

Die **Auflageplatte** kann am Federbein abrutschen und dadurch das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Kontrollieren Sie **grundsätzlich** vor der Verwendung die Bestückung der **Auflageplatte** mithilfe **Kapitel 2.4!**

➤ Montieren Sie die **Auflageplatte** immer mit der Beschriftung „**Top/oben**“ nach oben zeigend am Grundgerät **[A]**!

2. Die ausgewählte **Auflageplatte**, wie in **📷1** gezeigt, lagerichtig am Grundgerät **[A]** mit Hilfe der Befestigungsschrauben **[B]** befestigen.

① Befestigungsschrauben **[B]** im Uhrzeigersinn mit **10 Nm** festdrehen.

3.3 Fahrzeug vorbereiten

⚠️ACHTUNG

Das Fahrzeug, die Bremsschläuche, Kabelverbindungen und Antriebswellen können beschädigt werden.

➤ Beachten Sie fahrzeugspezifische Anwendungsabläufe **immer** im Reparaturleitfaden des Fahrzeugherstellers!

➤ Setzen Sie **niemals** empfindliche Bauteile am Fahrzeug während der Verwendung des Federvorspanngeräts unter Zug- oder Druckspannung.

1. Fahrzeug nach Herstellervorgaben sicher anheben und alle erforderlichen Teile lösen bzw. vorbereiten.

Beispielsweise:

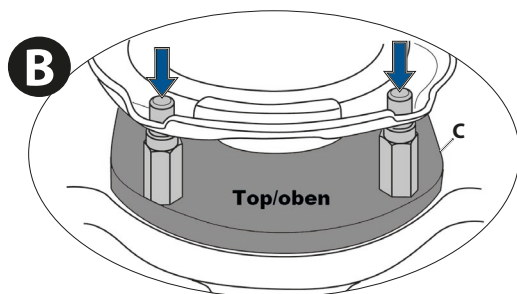
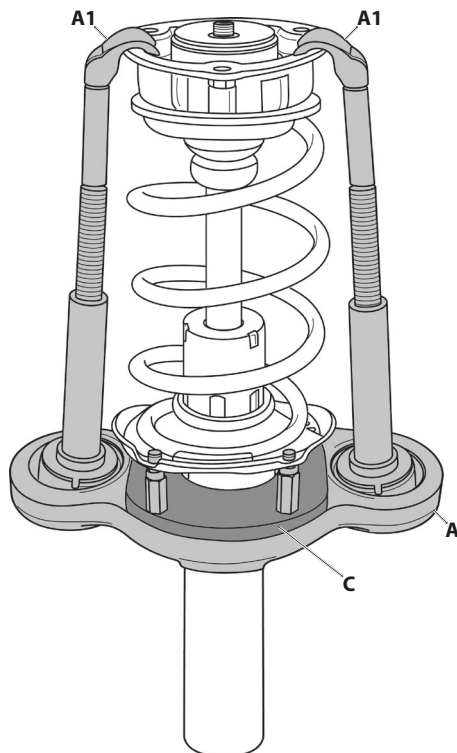
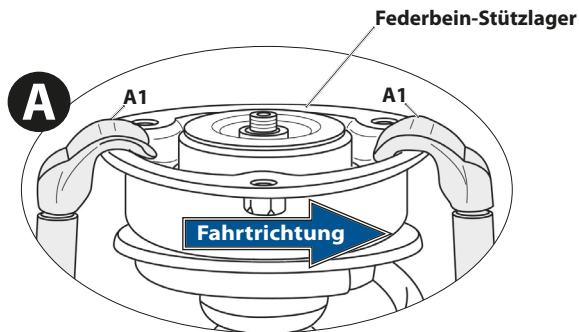
Räder demontieren und Radlagergehäuse abstützen **📷2**, z.B. über die Abstützvorrichtung - **KL-0145-120 A** (Zubehör / siehe Katalog) und einem Getriebeheber (Zubehör).

Federbein am Federdom lösen und etwas über den Getriebeheber absenken.

Federbeinklemmbohrung aufweiten **📷3**, z.B. mittels Spreizwerkzeug - **KL-0104-21 KB** (Zubehör / siehe Katalog).

❗ 4: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-111
 VW-Audi / MQB-Plattform



4. ANWENDUNGSBEISPIEL

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Vorspannen eines McPherson Federbeines beim Aus- und Einbau an der Vorderachse.

4.1 Federspanner am Federbein ansetzen...

Je nach Fahrzeug **wird** das Grundgerät [A] zusammen mit dem fahrzeugspezifischen Ergänzungssatz am Federbein angesetzt.

Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

- ...in Verbindung mit KL-0029-111 / *siehe Kapitel 4.1.1*
- ...in Verbindung mit KL-0029-120 A / *siehe Kapitel 4.1.2*
- ...in Verbindung mit KL-0029-122 / *siehe Kapitel 4.1.3*
- ...in Verbindung mit KL-0029-130 B / *siehe Kapitel 4.1.4*
- ...in Verbindung mit KL-0029-150 / *siehe Kapitel 4.1.5*
- ...in Verbindung mit KL-0029-152 / *siehe Kapitel 4.1.6*
- ...in Verbindung mit KL-0029-160 A / *siehe Kapitel 4.1.7*
- ...in Verbindung mit KL-0029-170 / *siehe Kapitel 4.1.8*
- ...in Verbindung mit KL-0029-180 / *siehe Kapitel 4.1.9*

4.1.1 ...in Verbindung mit KL-0029-111

⚠ WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [C] können am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!
- Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Federbeinstützlager vollständig und sicher eingreifen ❗4A
- Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [C] vollständig und sicher in die Bohrungen des unteren Federtellers eingreifen ❗4B.

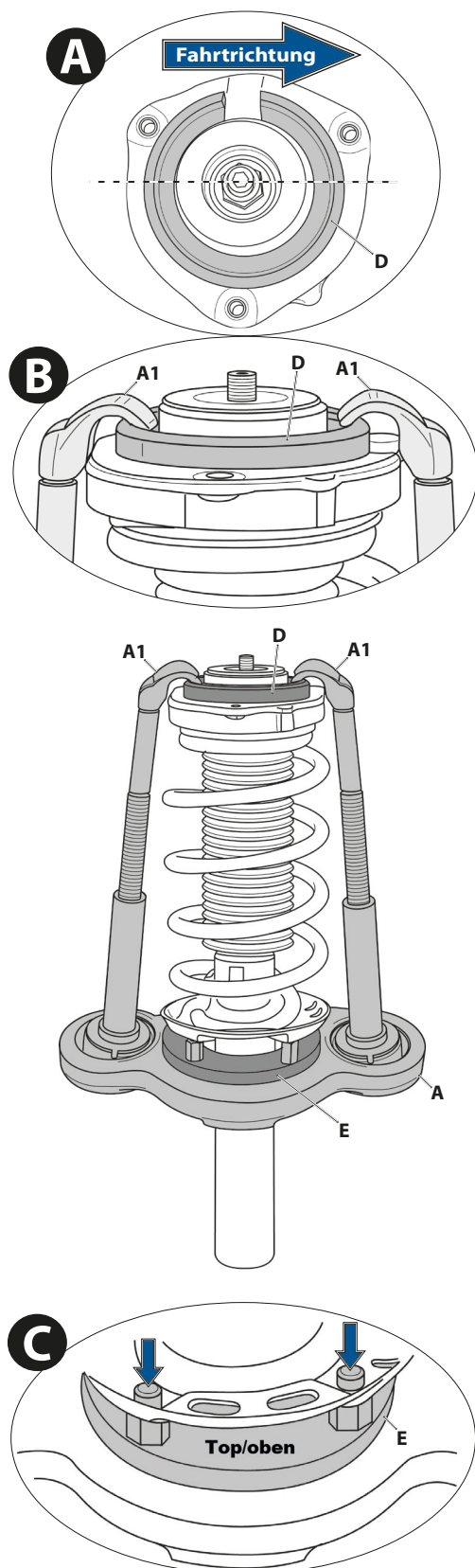
1. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in ❗4 gezeigt, am Federbein ansetzen.

2. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 5: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-120 A
VW-Audi, Seat, Skoda / PQ35-Plattform



4.1.2 ...in Verbindung mit KL-0029-120 A

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [D] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!
- Setzen Sie den Auflagering [D] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [D], wie in 📷 5A+B gezeigt, lagerichtig mit der Öffnung zur Fahrzeuginnenseite zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [E] können am Auflagering [D] bzw. am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [D] vollständig und sicher eingreifen 📷 5B
- Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [E] vollständig und sicher in die Bohrungen am unteren Federteller eingreifen 📷 5C.

2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 5 gezeigt, am Federbein ansetzen.

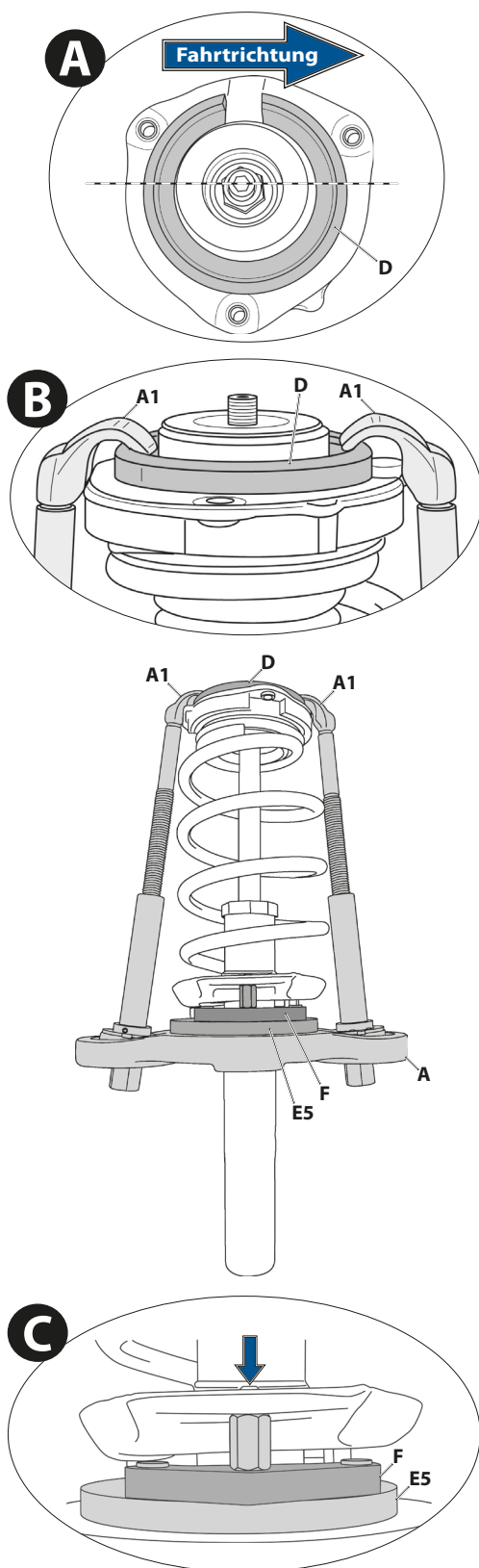
3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 6: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

**...in Verbindung mit KL-0029-122
+ (Ergänzungssatz KL-0029-120 A)**

**VW-Audi, Seat, Skoda / PQ35-Plattform
mit Aftermarket Federbeinen von KYB (KAYABA)**



4.1.3 ...in Verbindung mit KL-0029-122

Hinweis:

Bei Verwendung der **Ergänzung KYB - KL-0029-122** wird der **Ergänzungssatz VW-Audi, Gr. 2 - KL-0029-120 A** benötigt!

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [D] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!

➤ Setzen Sie den Auflagering [D] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [D] wie in 📷 6A+B gezeigt, lagerichtig mit der Öffnung zur Fahrzeuginnenseite zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [E5] mit Ergänzung [F] können am Auflagering [D] bzw. am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [D] vollständig und sicher eingreifen 📷 6B

➤ Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [E5] mit Ergänzung [F] vollständig und sicher in die Bohrungen am unteren Federteller eingreifen 📷 6C.

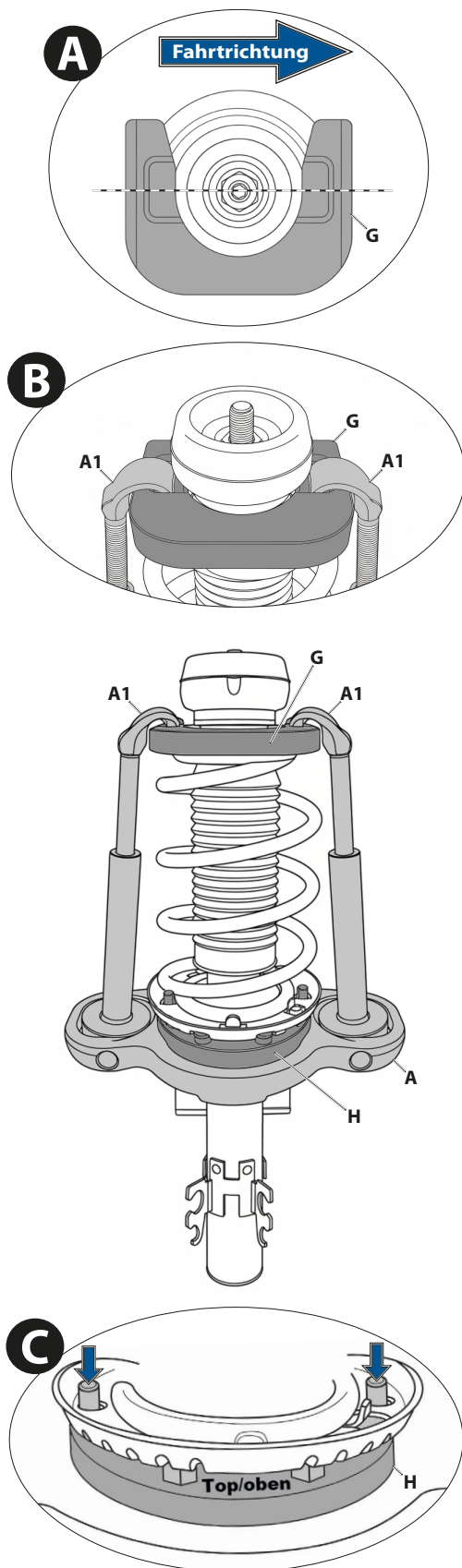
2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 6 gezeigt, am Federbein ansetzen.

3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 7: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-130 B
VW-Audi, Seat, Skoda / PQ25 + NSF-Plattform



4.1.4 ...in Verbindung mit KL-0029-130 B

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [G] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!
- Setzen Sie den Auflagering [G] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [G] wie in 📷 7A+B gezeigt, lagerichtig mit der Öffnung zur Fahrzeuginnenseite zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] können am Auflagering [G] abrutschen sowie die Auflageplatte [H] am Federbein. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

- Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [G] vollständig und sicher eingreifen 📷 7B
- Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [H] vollständig und sicher in die Bohrungen am unteren Federteller eingreifen 📷 7C.

2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 7 gezeigt, am Federbein ansetzen.

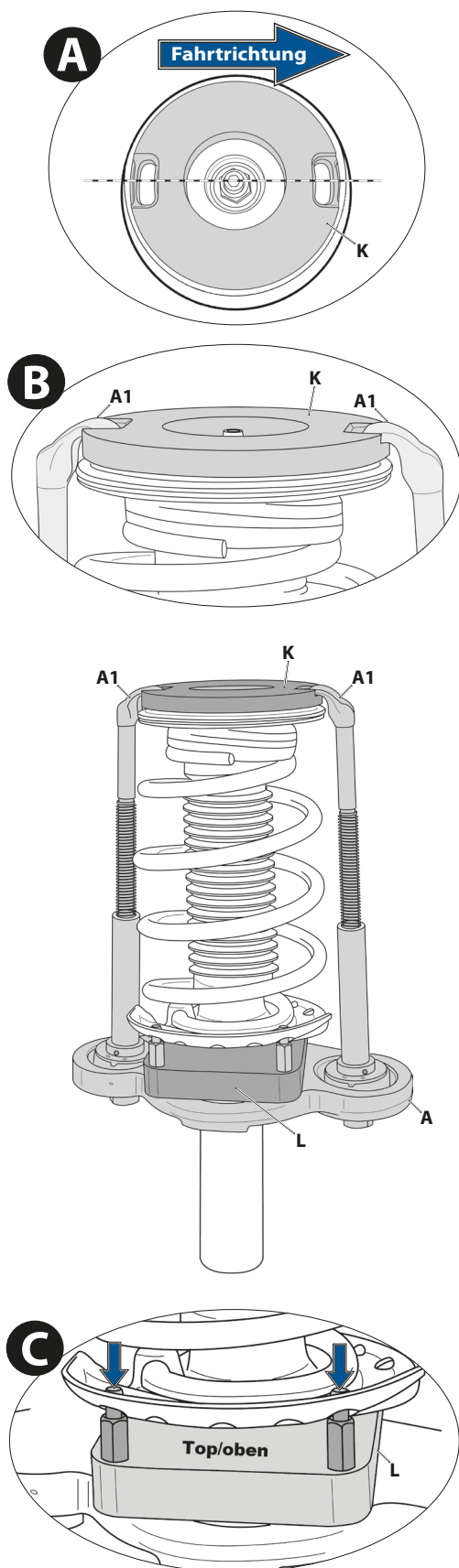
3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein **ausbauen**.
- Kapitel 4.3 / Federbein **einbauen**.

📷 8: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-150

Ford



4.1.5 ...in Verbindung mit KL-0029-150

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [K] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!

➤ Setzen Sie den Auflagering [K] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [K] wie in 📷 8A+B gezeigt, lagerichtig in Fahrtrichtung zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [L] können am Auflagering [K] bzw. am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [K] vollständig und sicher eingreifen 📷 8B

➤ Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [L] vollständig und sicher in die Bohrungen am unteren Federteller eingreifen 📷 8C.

2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 8 gezeigt, am Federbein ansetzen.

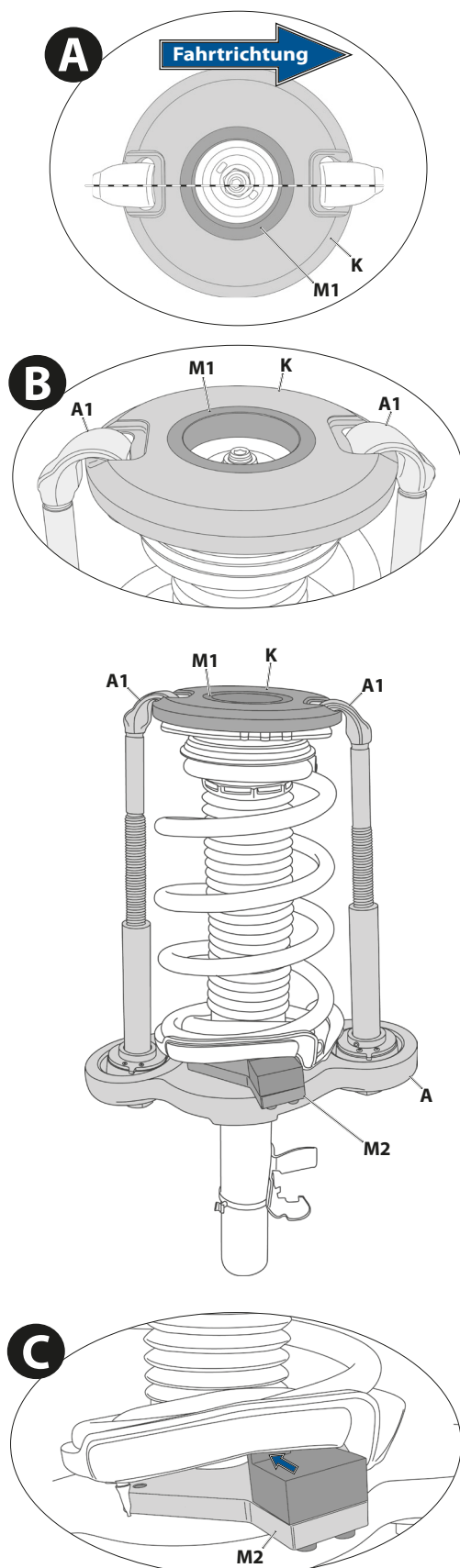
3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷9: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-152

Ford



4.1.6 ...in Verbindung mit KL-0029-152

⚠️WARNUNG

Der Auflagering [K] mit Adapterring [M1] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!

➤ Setzen Sie den Auflagering [K] mit Adapterring [M1] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [K] mit Adapterring [M1] wie in 📷9A+B gezeigt, lagerichtig in Fahrtrichtung zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [M2] können am Auflagering [K] mit Adapterring [M1] bzw. am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [K] mit Adapterring [M1] vollständig und sicher eingreifen 📷9B

➤ Achten Sie darauf, dass die Auflageplatte [M2] vollständig und sicher am unteren Federteller anliegt 📷9C.

2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷9 gezeigt, am Federbein ansetzen.

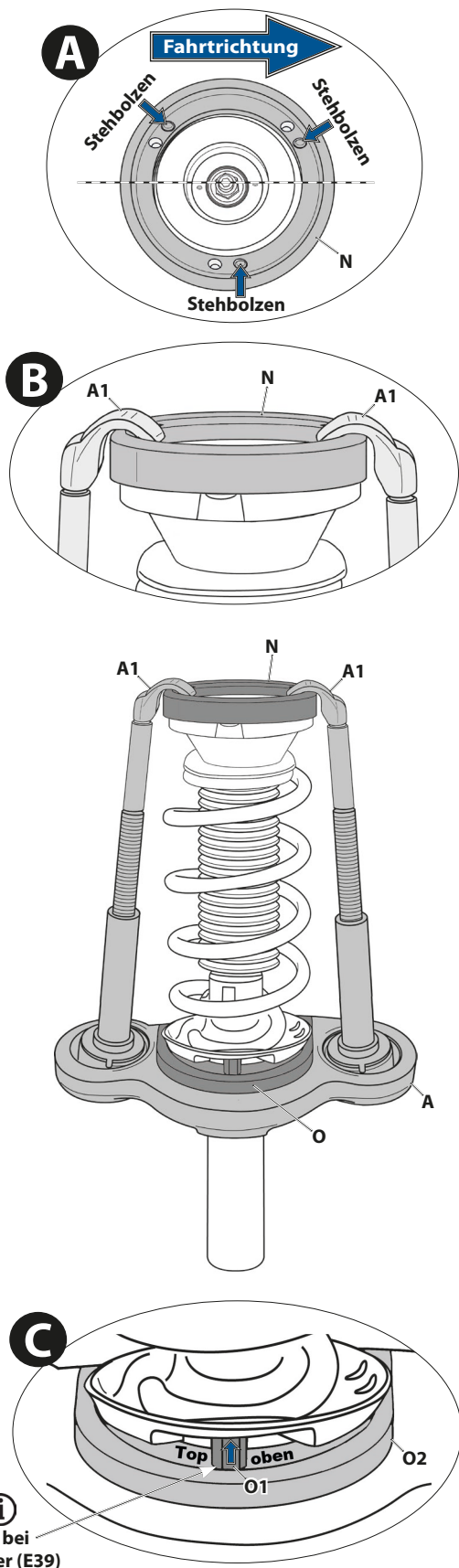
3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 10: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-160 A

BMW



4.1.7 ...in Verbindung mit KL-0029-160 A

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [N] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!

➤ Setzen Sie den Auflagering [N] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

➤ Achten Sie **unbedingt** darauf, dass alle drei Stehbolzen am Federbeinstützlager vollständig in die Bohrungen des Auflagerings [N] eingreifen.

1. Den Auflagering [N] wie in 📷 10A+B gezeigt, lagerichtig über die drei Stehbolzen auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [O] können am Auflagering [N] bzw. am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [N] vollständig und sicher eingreifen 📷 10B

➤ Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [O] vollständig und sicher in die Bohrungen am unteren Federteller eingreifen 📷 10C.

⚠️ ACHTUNG

Das Federbein kann beschädigt werden.

➤ Beachten Sie, dass **nur** beim **BMW 5er (E39)** der Bolzen [O1] an der Auflageplatte [O2] benötigt wird. Bei allen anderen Fahrzeugen wird ohne diesen weiter verfahren.

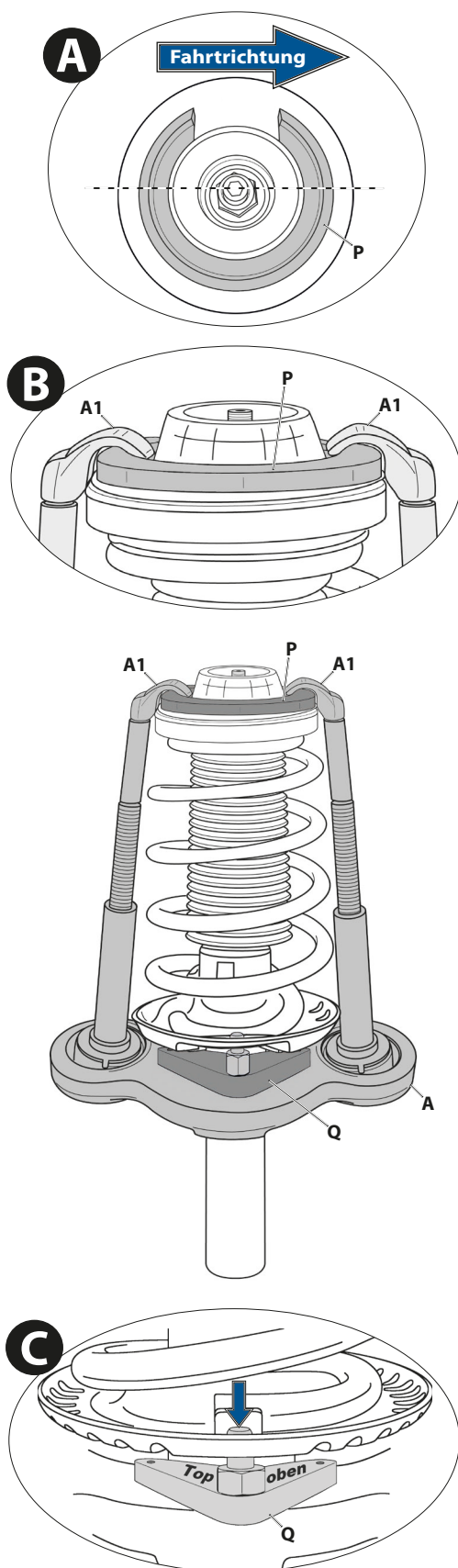
2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 10 gezeigt, am Federbein ansetzen.

3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 11: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-170
 VW T5



4.1.8 ...in Verbindung mit KL-0029-170

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [P] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!

➤ Setzen Sie den Auflagering [P] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [P] wie in 📷 11A+B gezeigt, lagerichtig mit der Öffnung zur Fahrzeuginnenseite zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] und die Auflageplatte [Q] können am Auflagering [P] bzw. am Federbein abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [P] vollständig und sicher eingreifen 📷 11B

➤ Achten Sie darauf, dass der Bolzen der Auflageplatte [Q] vollständig und sicher in die Bohrung am unteren Federteller eingreift 📷 11C.

2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 11 gezeigt, am Federbein ansetzen.

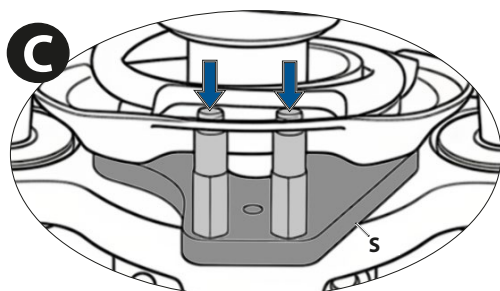
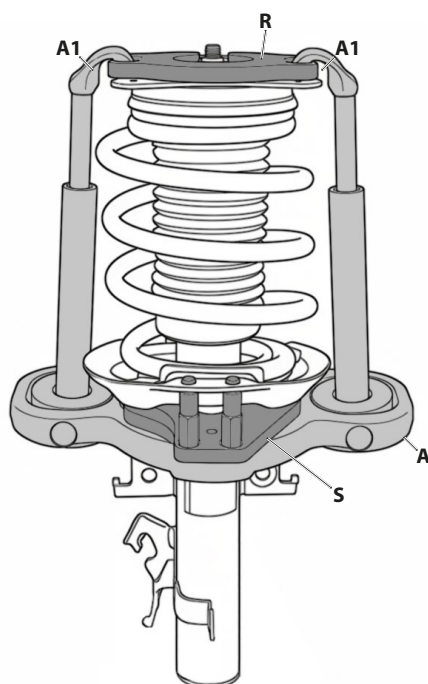
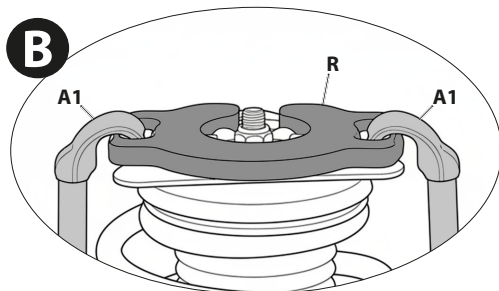
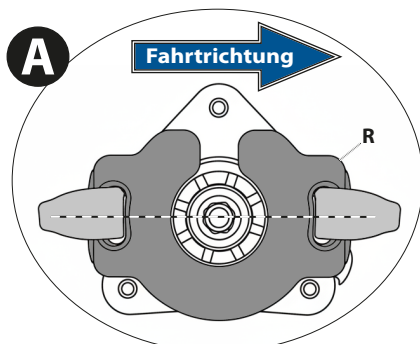
3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 12: Grundgerät [A] am Federbein ansetzen...

...in Verbindung mit KL-0029-180

Renault, Nissan / CMF-C + CMF-D Plattform



4.1.9 ...in Verbindung mit KL-0029-180

⚠️ WARNUNG

Der Auflagering [R] kann am Federbeinstützlager abrutschen. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Entfernen Sie **unbedingt** Schmutz und lösen Rost am Federbeinstützlager!

➤ Setzen Sie den Auflagering [R] eben und sicher, am Federbeinstützlager auf!

1. Den Auflagering [R] wie in 📷 12A+B gezeigt, lagerichtig mit der Öffnung zur Fahrzeuginnenseite zeigend auf das Federbeinstützlager aufsetzen.

⚠️ WARNUNG

Die Haken [A1] können am Auflagering [R] abrutschen sowie die Auflageplatte [S] am Federbein. Dadurch kann das Federvorspanngerät herunterfallen und umherschleudern. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

➤ Achten Sie darauf, dass die Haken [A1] oben am Auflagering [R] vollständig und sicher eingreifen 📷 12B

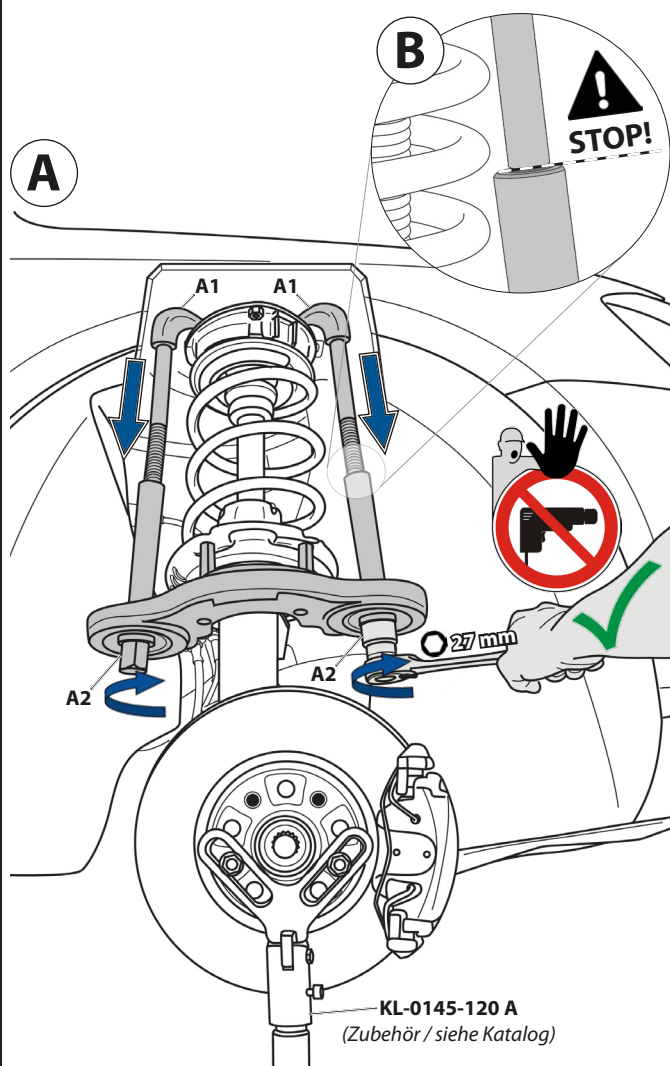
➤ Achten Sie darauf, dass die Bolzen der Auflageplatte [S] vollständig und sicher in die Bohrungen am unteren Federteller eingreifen 📷 12C.

2. Das vorbereitete Federvorspanngerät lagerichtig, wie in 📷 12 gezeigt, am Federbein ansetzen.

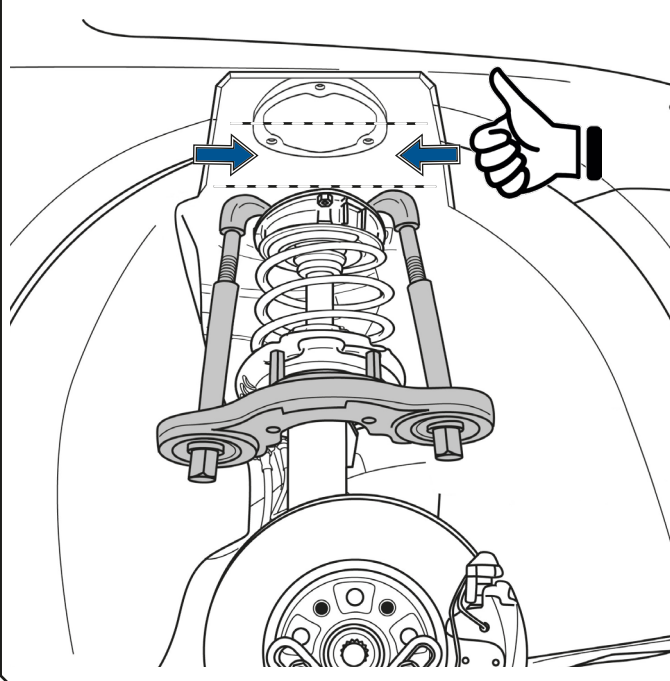
3. Weiter zu:

- Kapitel 4.2 / Federbein ausbauen.
- Kapitel 4.3 / Federbein einbauen.

📷 13: Federbein zusammenspannen.



📷 14: Federbein-Gesamtlänge ausreichend verringert.

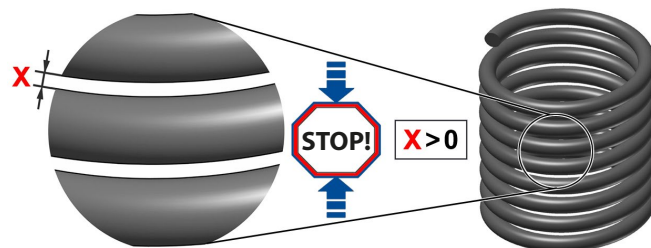


4.2 Federbein ausbauen

⚠️ WARNUNG

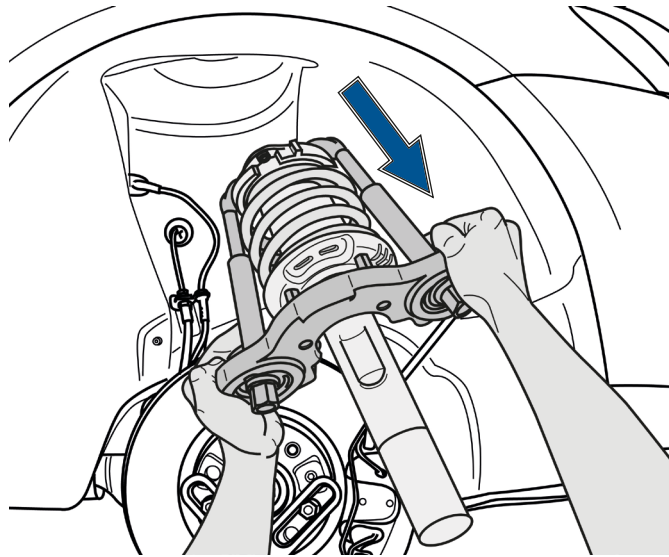
Beim Vorspannen von Federbeinen wirken sehr hohe Kräfte! Bei einer fehlerhaften Montage, einer Überbelastung sowie beim Antrieb des Federvorspanngeräts über eine Maschine besteht die Gefahr des Bruchs oder Abrutschens. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** durch Umherschleudern von Teilen führen!

- Beachten Sie, dass das Federvorspanngerät **allein** zum Verringern der Federbein-Gesamtlänge durch Zusammenziehen, beim Aus- und Einbau von McPherson Federbeinen dient!
- Spannen Sie das Federbein **grundsätzlich** erst dann, wenn alle erforderlichen Komponenten des Federvorspanngeräts lagerichtig, eben und sicher am Federbein anliegen bzw. in dieses eingreifen!
- Verwenden Sie das Federvorspanngerät **nur** mit einem manuellen Antrieb über Muskelkraft und **niemals** mit einem maschinellen Antrieb!
- Überschreiten Sie **niemals** die **max. Belastung** des Federvorspanngeräts von **17500 Newton**!
- Drehen Sie die Antriebsmutter **[A2]** **immer** abwechselnd und gleichmäßig, um ein geradliniges und sicheres Vorspannen des Federbeins zu gewährleisten!
- Beenden Sie den Spannvorgang spätestens dann, wenn keine Gewinde an den Haken **[A1]** mehr sichtbar sind **📷 13B**, bzw. bevor die Federwindungen aneinander liegen (*siehe unten*)!

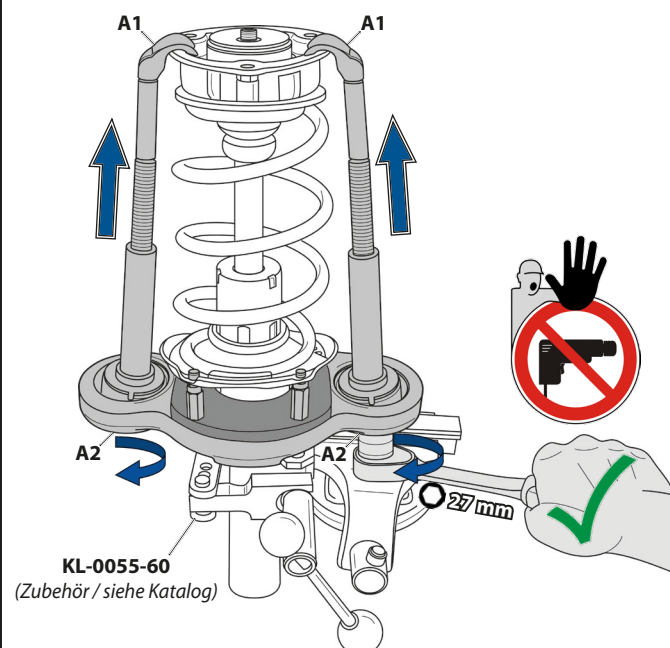
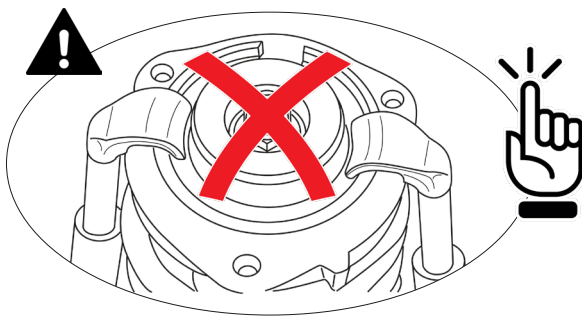


- Das Federbein, wie in **📷 13** gezeigt, gradlinig zusammenspannen. Dazu beide Antriebsmutter **[A2]** (Ø 27 mm) abwechselnd und gleichmäßig im Uhrzeigersinn so weit drehen, bis das Federbein genug Platz hat, um später aus der Federbeinklemmbohrung entnommen zu werden **📷 14**.

📷 15: Federbein am Fahrzeug entnehmen.



📷 16: Federbein entspannen und Federvorspannwerkzeug abnehmen.



2. Die Federbeinklemmbohrung aufweiten, z.B. mittels Spreizwerkzeug - **KL-0104-21 KB** (Zubehör / siehe Katalog).

Das Federbein nach Herstellervorgaben aus der Federbeinklemmbohrung am Fahrzeug entnehmen 📷15.

⚠️ WARNUNG

Das Federbein mit dem Federvorspanngerät kann herunterfallen. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

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

⚠️ ACHTUNG

Das Federbein kann deformiert und beschädigt werden.

➤ Spannen Sie das Federbein **niemals** in einen herkömmlichen Schraubstock ein.

3. Das Federbein in eine geeignete Haltevorrichtung einspannen, z.B. Spannvorrichtung - **KL-0055-60** (Zubehör / siehe Katalog) 📷16.

⚠️ WARNUNG

Bei einer Fehlanwendung des Federvorspanngeräts besteht die Gefahr des Bruchs oder Abrutschens. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** durch Umherschleudern der Fahrzeugfeder, des Federbeinstützlagers und sonstigen Teilen führen!

➤ Öffnen Sie **niemals** die Kolbenstangenmutter am Federbein bzw. zerlegen Sie **niemals** das Federbein in irgendeiner Art und Weise während der Verwendung des Federvorspanngeräts!

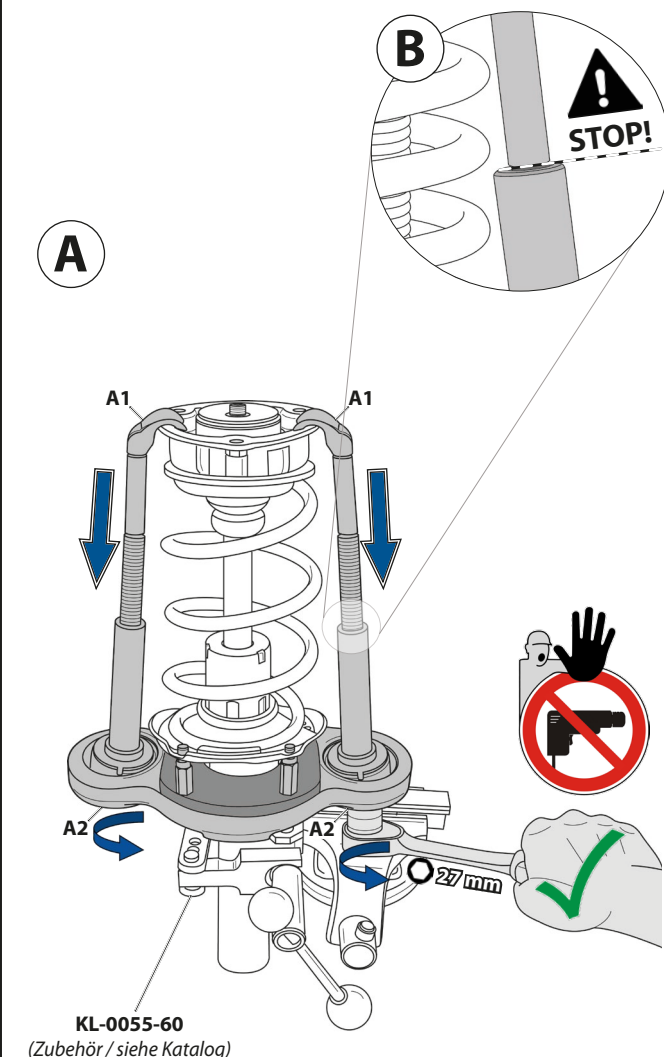
➤ Zerlegen Sie das Federbein **ausschließlich** in Verbindung mit einem geeigneten Federspanner, z.B. **KL-0015 / KL-9002 / KL-5501**!

4. Das Federbein, wie in 📷16 gezeigt, gradlinig entspannen. Dazu beide Antriebsmutter [A2] (Ø 27 mm) abwechselnd und gleichmäßig gegen den Uhrzeigersinn drehen, soweit bis die Haken [A1] frei sind.

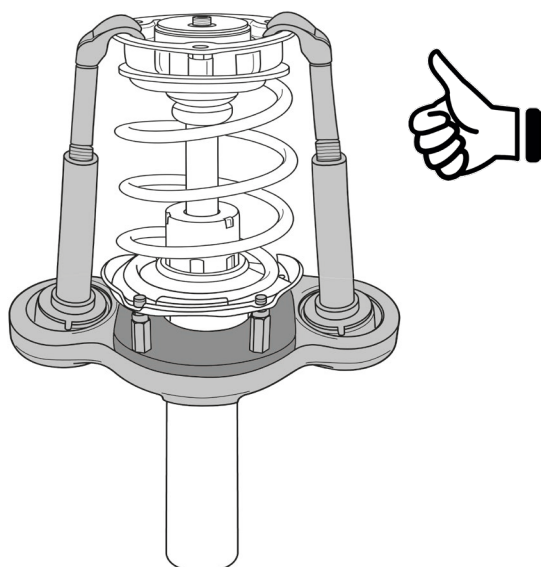
Nachfolgend das Federvorspanngerät am Federbein abnehmen.

5. Weitere Arbeiten am Federbein nach Herstellervorgaben durchführen.

📸 17: Federbein zusammenspannen.



📸 18: Federbein-Gesamtlänge ausreichend verringert.



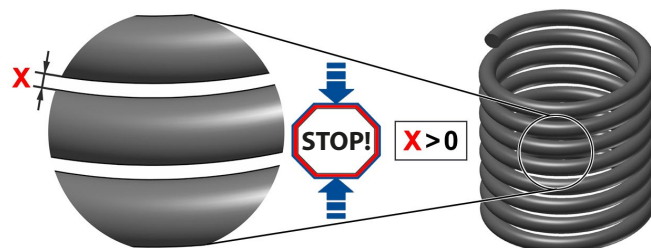
4.3 Federbein einbauen

1. Je nach Federbein **muss** das Federvorspanngerät wieder **entsprechend Kapitel 4.1** angesetzt werden.

⚠️ WARNUNG

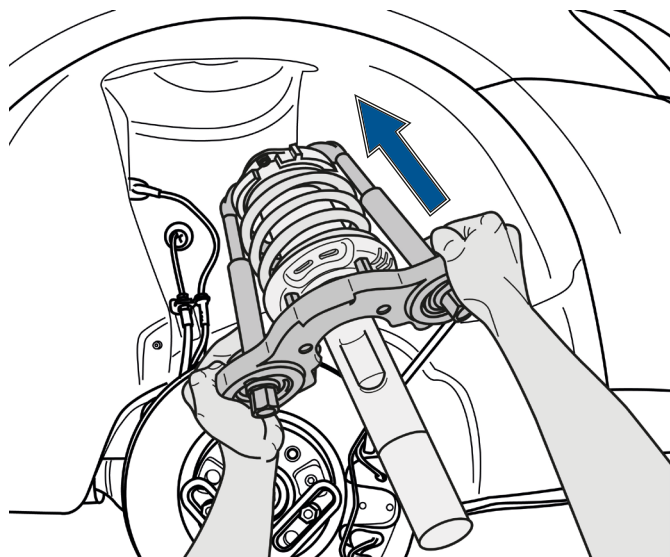
Beim Vorspannen von Federbeinen wirken sehr hohe Kräfte! Bei einer fehlerhaften Montage, einer Überbelastung sowie beim Antrieb des Federvorspanngeräts über eine Maschine besteht die Gefahr des Bruchs oder Abrutschens. Dies kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** durch Umherschleudern von Teilen führen!

- ▣ Beachten Sie dass das Federvorspanngerät **allein** zum Verrin-
gern der Federbein-Gesamtlänge durch Zusammenspannen,
beim Aus- und Einbau von McPherson Federbeinen dient!
- ▣ Spannen Sie das Federbein **grundsätzlich** erst dann, wenn
alle erforderlichen Komponenten des Federvorspanngeräts
lagerichtig, eben und sicher am Federbein anliegen bzw. in
dieses eingreifen!
- ▣ Verwenden Sie das Federvorspanngerät **nur** mit einem
manuellen Antrieb über Muskelkraft und **niemals** mit
einem maschinellen Antrieb!
- ▣ Überschreiten Sie **niemals** die **max. Belastung** des
Federvorspanngeräts von **17500 Newton**!
- ▣ Drehen Sie die Antriebsmuttern **[A2]** **immer** abwechselnd
und gleichmäßig, um ein geradliniges und sicheres
Vorspannen des Federbeines zu gewährleisten!
- ▣ Beenden Sie den Spannvorgang spätestens dann, wenn
keine Gewinde an den Haken **[A1]** mehr sichtbar sind
📸 17B bzw. bevor die Federwindungen aneinander
liegen (**Siehe unten**)!



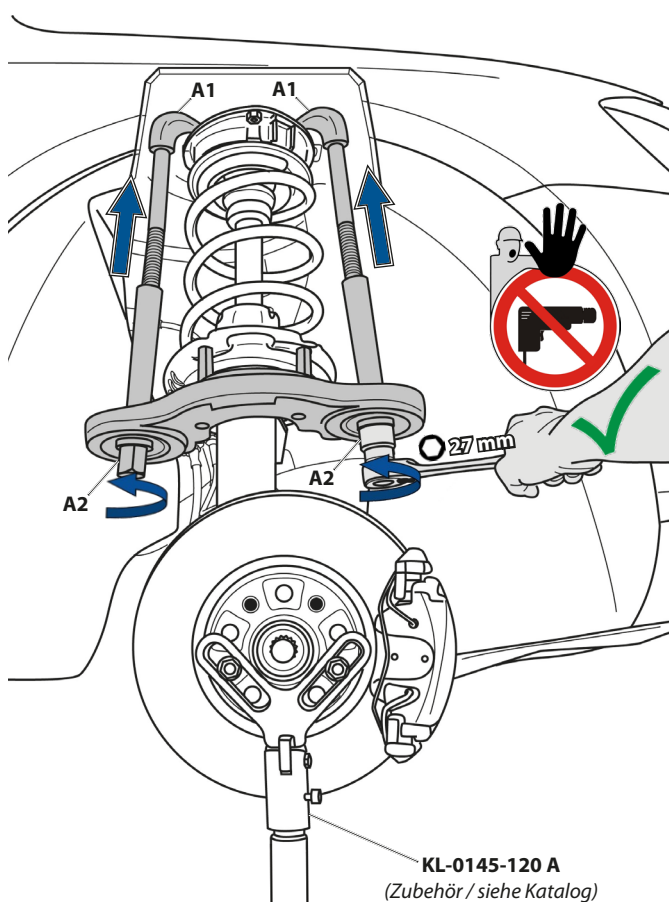
2. Das Federbein, wie in 📸 17 gezeigt, gradlinig zusammen-
spannen. Dazu beide Antriebsmuttern **[A2]** (⊙ 27 mm)
abwechselnd und gleichmäßig im Uhrzeigersinn drehen,
so weit, bis das Federbein in die Federbeinklemmbohrung
am Fahrzeug eingesetzt werden kann 📸 18.

19: Federbein am Fahrzeug einsetzen.



3. Das Federbein aus der Haltevorrichtung entnehmen und lagerichtig nach Herstellervorgaben am Fahrzeug in die Federbeinklemmbohrung einsetzen und befestigen **19**.

20: Federbein entspannen und Federspanner abnehmen.



4. Das Federbein, wie in **20** gezeigt, gradlinig entspannen. Dazu die beiden Antriebsmutter **A2** (Ø 27 mm) abwechselnd und gleichmäßig gegen den Uhrzeigersinn weit drehen, bis die Haken **A1** frei sind.

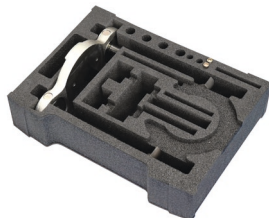
Nachfolgend das Federvorspanngerät am Federbein abnehmen.

5. Weitere Arbeiten am Fahrzeug nach Herstellervorgaben durchführen.

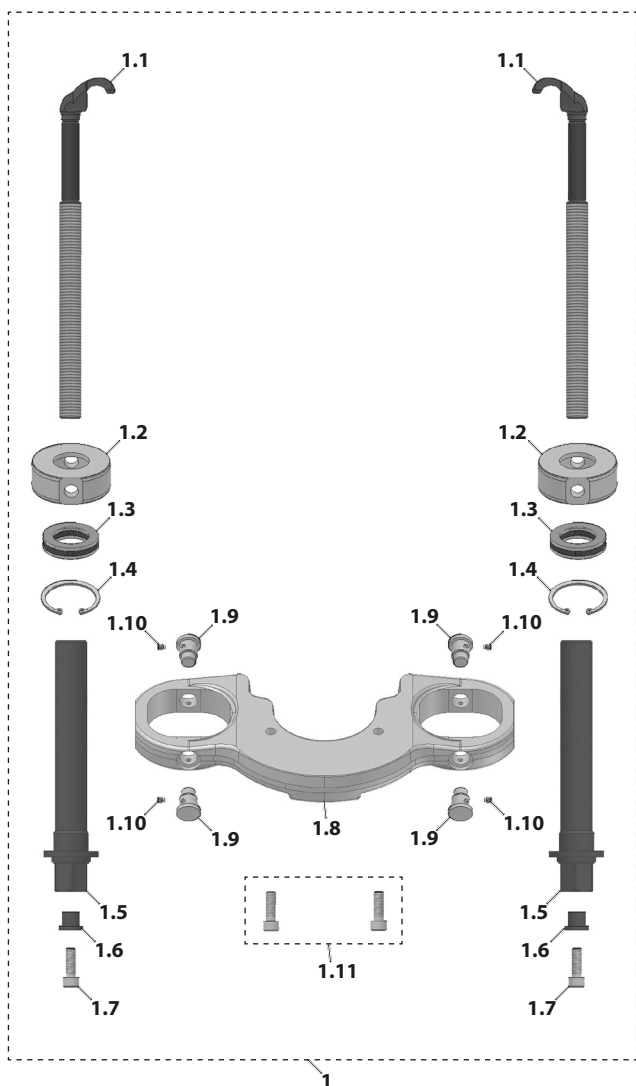
KL-0029-200 K



KL-0029-200 E



KL-0029-200 (Einzelteile)



5. EINZELTEILÜBERSICHT

KL-0029-200 (E/K)

Federvorspanngerät (Grundgerät) für McPherson Federbeine

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Mg.
1	KL-0029-200	Federvorspanngerät (Grundgerät)	1
1.1	KL-0029-1002 A	Haken (mit Spindel)	2
1.2	KL-0029-2002	Lagerschale	2
1.3	KL-0029-2003	Axiallager	2
1.4	KL-0029-2004	Sicherungsring	2
1.5	KL-0029-2006	Spannmutter	2
1.6	KL-0029-1002-1	Verlängerungshülse	2
1.7	KL-1283-1015	Zylinderschraube M8x25 mm	2
1.8	KL-0029-2001	Grundplatte	1
1.9	KL-0029-2005	Bolzen	4
1.10	KL-0029-2007	Gewindestift M5x6 mm	4
1.11	KL-0029-2008	Befestigungsschrauben-Satz für Auflageplatte, M8x25 mm	1

① KL-0029-200 E zusätzlich in Einlage - KL-0029-1090-1 A
KL-0029-200 K zusätzlich im Koffer - KL-0029-2090

GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Str. 41
78166 Donaueschingen / GERMANY
Tel: +49 771 83 223 0
Fax: +49 771 83 223 90
www.gedore-automotive.com

GEDORE Headquarter:

GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG

Remscheider Str. 149
42899 Remscheid / GERMANY
Tel: +49 2191 596 900
Fax: +49 2191 596 999
www.gedore.com

GEDORE International:

GEDORE Torque Solutions GmbH

Bertha-Benz-Straße 12
71665 Vaihingen/Enz
GERMANY
Tel: +49 70 42 94 41 0
Fax: +49 70 42 9441 41
www.gedore-torque-solutions.com

GEDORE France SARL

Parc d'activités des Béthunes – La Mare II 10, avenue du Fief – Bâtiment 12
BP 79144 - Saint-Ouen-L'Aumône / 95074 CERGY PONTOISE CEDEX
FRANCE
Tél: +33 1 34 40 16 60
Fax: +33 1 34 40 16 61
www.gedore.fr

GEDORE Polska Sp. z o.o.

Żwirki i Wigury 56, Mikołów
POLAND
Tel: +48 32 738 40-10
Fax: +48 32 738 40-20
www.gedore.pl

GEDORE Tools South Africa (PTY) Ltd.

103 Qashana Khuzwayo Road, Durban / Kwazulu-Natal
New Germany, 3610
SOUTH AFRICA
Tel: +27 3 17 05 35 87
Fax: +27 3 17 05 47 35
www.gedore.co.za

GEDORE Tool Trading Co., Ltd. Shanghai, China

1/F., Block 2, 1358 Pingan Road
Minhang, Shanghai, China 201109
CHINA
Tel: +86 21 33 88 72-58
Fax: +86 21 33 88 72-59
www.gedore.cn

GEDORE Ibèrica S.L., Spain

c/Arangutxi 12, Poligono Industrial de Júndiz
01015 Vitoria Alava
SPAIN
Tel: +34 945 292 262
Fax: +34 945 292 199
www.gedore.es

GEDORE AUSTRIA GmbH

Gedore-Straße 1
8190 Birkfeld
AUSTRIA
Tel: +43 3174 3636 0
Fax: +43 31 74 36 38 320
www.gedore.at

GEDORE Technag BV, Netherlands

Flemingweg 7
2408 AV Alphen aan Den Rijn
NETHERLANDS
Tel: +31 1 72 42 73 50
Fax: +31 1 72 42 73 60
www.gedore.nl

GEDORE India Pvt. Ltd.

Plot No. 148, Sector-3, IMT Manesar
Gurugram, Haryana-122051
INDIA
Tel: +91 124 4087979
www.gedore.in

Ferramentas GEDORE do Brasil S.A.

Rua Vicentina Maria Fidélis, 275 Bairro Vicentina
São Leopoldo - RS - CEP: 93025-340
BRASIL
Tel: +51 35 89 92 00
Fax: +51 35 89 92 22
www.gedore.com.br

GEDORE UK Ltd.

Marton St, Skipton
North Yorkshire BD23 1TF
UNITED KINGDOM
Tel: +44 17 56 70 67 00
Fax: +44 17 56 79 80 83
www.gedoreuk.com

GEDORE Tools Inc. USA

300 Langner Rd., Suite 250
West Seneca, NY 14224
USA
Tel: +1 843 225 5015
www.gedoretools.com