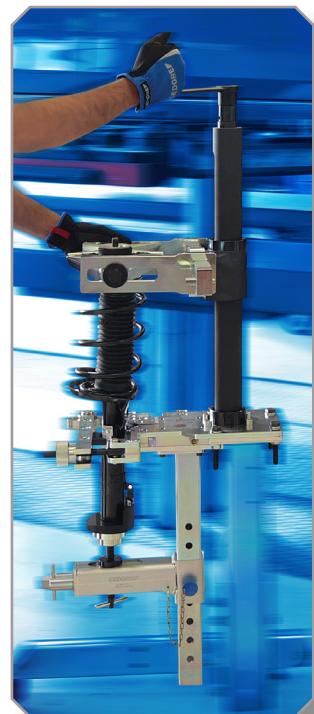


KL-5501 C

Federspanner stationär



**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

i Dieses Inhaltsverzeichnis enthält **interaktive Elemente**, mit denen die gewünschten **Kapitel** auf digitalen Endgeräten mit nur einem **Klick** schnell und bequem zu erreichen sind.

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 Federspanner stationär - KL-5501 C	8
2.2 Technische Daten	8
2.3 Lieferumfang	9
2.4 Komponentenübersicht.....	10
3. ERSTMONTAGE	11
3.1 Federspanner zusammenbauen	11
3.2 Federspanner befestigen	12
4. VORBEREITUNG	13
4.1 Standfestigkeit des Federspanners überprüfen	13
4.2 Federspanner vorbereiten	13
5. ANWENDUNGSBEISPIEL	14
5.1 Federausbau.....	14
5.2 Federeinbau	18
6. SPANNSTIFT ERSETZEN	23
7. ZUBEHÖR UND WEITERES	24
7.1 Zubehörteile zum KL-5501 C	24
7.2 Aufrüstmöglichkeiten für KL-5501 und KL-5501 B	26
8. EINZELTEILÜBERSICHT	28

1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN

 Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des stationären Federspanners 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 berauschen 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

Der stationäre Federspanner ...

- ... **darf nur** an McPherson Federbeinen bei Pkw und Transportern verwendet werden!
- ... **darf nur** an McPherson Federbeinen zum Spannen der Feder über den oberen Federteller verwendet werden!
- ... **darf nur** bis zu einer **max. Belastung von 15000 Newton** belastet werden!
- ... **darf nur** mit einem **maximalen Drehmoment bis 40 Nm** angetrieben 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

Der stationäre Federspanner ...

- ... **darf niemals** zum Spannen von anderen Federn bzw. Federbeinen oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
- ... **darf niemals** zum Spannen von Federn direkt über die Federwindungen verwendet werden!
- ... **darf niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber, einem maschinellen Antrieb oder einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
- ... **darf niemals** für Serienabfertigungen mit vielen sich ständig wiederholgenden Spannvorgängen verwendet werden!
- ... **darf niemals** mit einer 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 **SCHUTZHANSCHEN** (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!
ℹ️	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

Molybdändisulfid-Paste können bei der Verwendung des Spezialwerkzeugs heruntertropfen und eine Gefahr für die Umwelt darstellen.

- Entfernen Sie **sofort** überschüssige Molybdändisulfid-Paste, z.B. mit Hilfe eines Putztuches.
- Reinigen Sie bei Hautkontakt **sofort** die betroffene Stelle mit Hilfe fettlösender Seife und Wasser.
- Entsorgen Sie Schadstoffe wie Molybdändisulfid-Paste **immer umweltgerecht**.
- Sicherheitsdatenblätter gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 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

⚠️ WARENUNG ⚠️ ⚠️ 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 berausender 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 vor der Verwendung immer erst auf eine sichere Standfestigkeit und einen sicheren Halt hin überprüft 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, 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 Garantieausschluss:** 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 die Spindel auf Freigängigkeit und Verschmutzungen, gegebenenfalls Reinigen und nachfolgend Schmieren Sie diese ausschließlich mit Molybdändisulfid-Paste, z.B. **KL-0014-0030** von GEDORE-Automotive.

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: Antriebsmutter am Federspanner läuft schwergängig.

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

Abhilfe: Spindel reinigen, auf Beschädigungen überprüfen und **ausschließlich** mit Molybdändisulfid Paste, z.B. **KL-0014-0030** von GEDORE-Automotive, schmieren.

Problem: Antriebsmutter am Federspanner lose, kein Kraftschluss mehr vorhanden.

Ursache: Spannstift der Antriebsmutter defekt, z.B. infolge einer Überbelastung des Federspanners.

Abhilfe: Einen neuen Spannstift wie unter **Kapitel 5.** beschrieben in die Antriebsmutter einsetzen.

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.

► Schützen Sie das Spezialwerkzeug **lediglich** mit speziellen säurefreien Ölen oder Fetten für die Werkzeugpflege.

► 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 Federspanner stationär - KL-5501 C

Universell passend für nahezu alle McPherson-Federbeine am Markt.

Beispielsweise bei Federbeinen mit rechts- oder linkssteigenden Federn, konischen Federn, exzentrischen Federn, Federn mit geringer Windungsanzahl, Federn mit starker oder unterschiedlicher Federsteigung sowie Federbeinen mit Zuganschlagfeder oder elektronischer Regelung und Sensorik.

Der stationäre Federspanner ermöglicht das fachgerechte und sichere Spannen von McPherson-Federbeinen.

Die einzigartige Konstruktion mit variabler Federtelleraufnahme, verstellbarer Abstützung und einstellbarer Haltevorrichtung mit Einhandbedienung erlaubt das Spannen der Fahrwerksfeder ohne direkten Eingriff in die Feder selbst.

Dabei wird die Feder wie im Fahrzeug über den oberen Federteller gegen den unteren gespannt. Das Federbein wird hierbei schadensfrei über das Dämpferrohr gehalten. Dadurch spielen die Federform und Federsteigung keine Rolle.

Durch die Adapterplatte kann der Federspanner wahlweise an einer Werkbank oder einem Werkzeug-/Montagewagen montiert werden.

Zusätzlich ermöglichen die als Zubehör erhältlichen Montagesätze eine Befestigung des Federspanners speziell am Montagewagen **KL-4999-120 A / -121 A** oder an einer senkrechten Wand.

Zudem ist für den flexiblen und ortsunabhängigen Einsatz des Federspanners ein mobiles Arbeitsgestell als Zubehör erhältlich.

2.2 Technische Daten

Maximale Belastung: 15 000 N

Maximales Antriebsmoment: 40 Nm

Schlüsselweite Antrieb: 24 mm (6-kant)

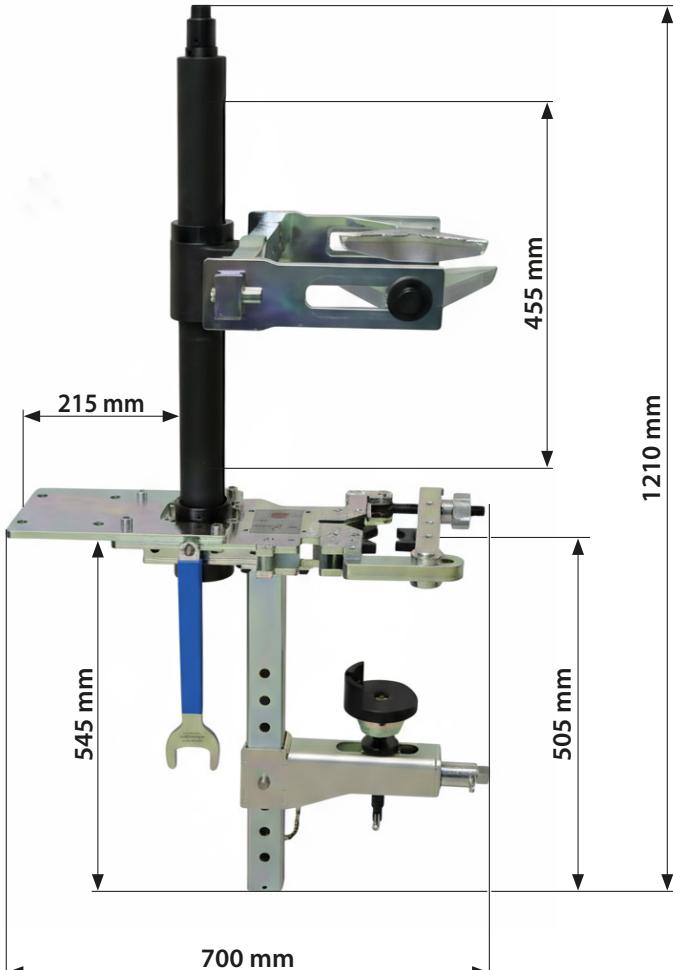
Effektiver Arbeitsweg: 570 mm

Minimal zulässiger Federteller-Ø: 125 mm

Maximal zulässiger Federteller-Ø: 220 mm

Gesamtgewicht: 46 kg

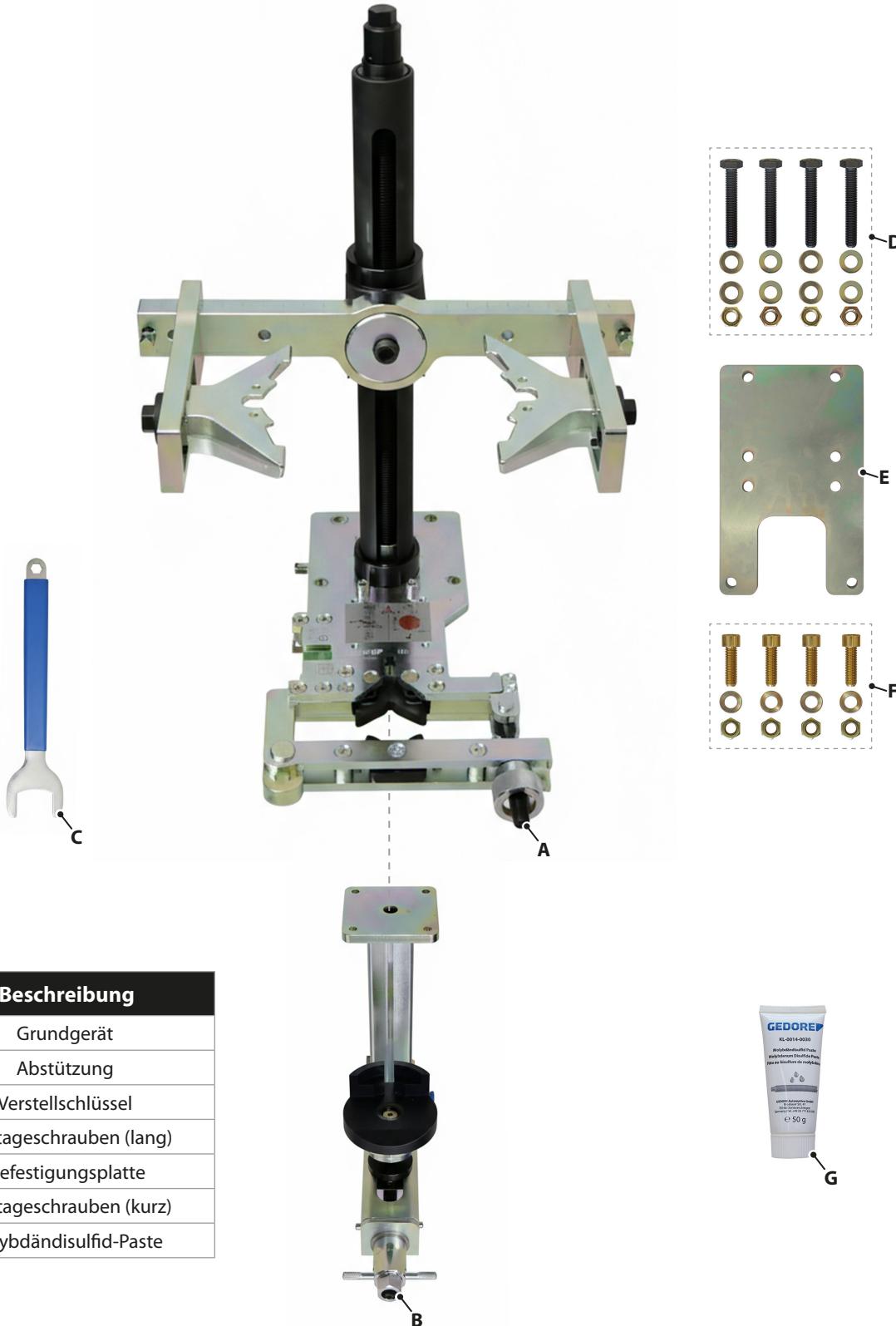
Abmessungen:



2.3 Lieferumfang

⚠ Der Lieferumfang muss vor der Verwendung auf Vollständigkeit überprüft werden!

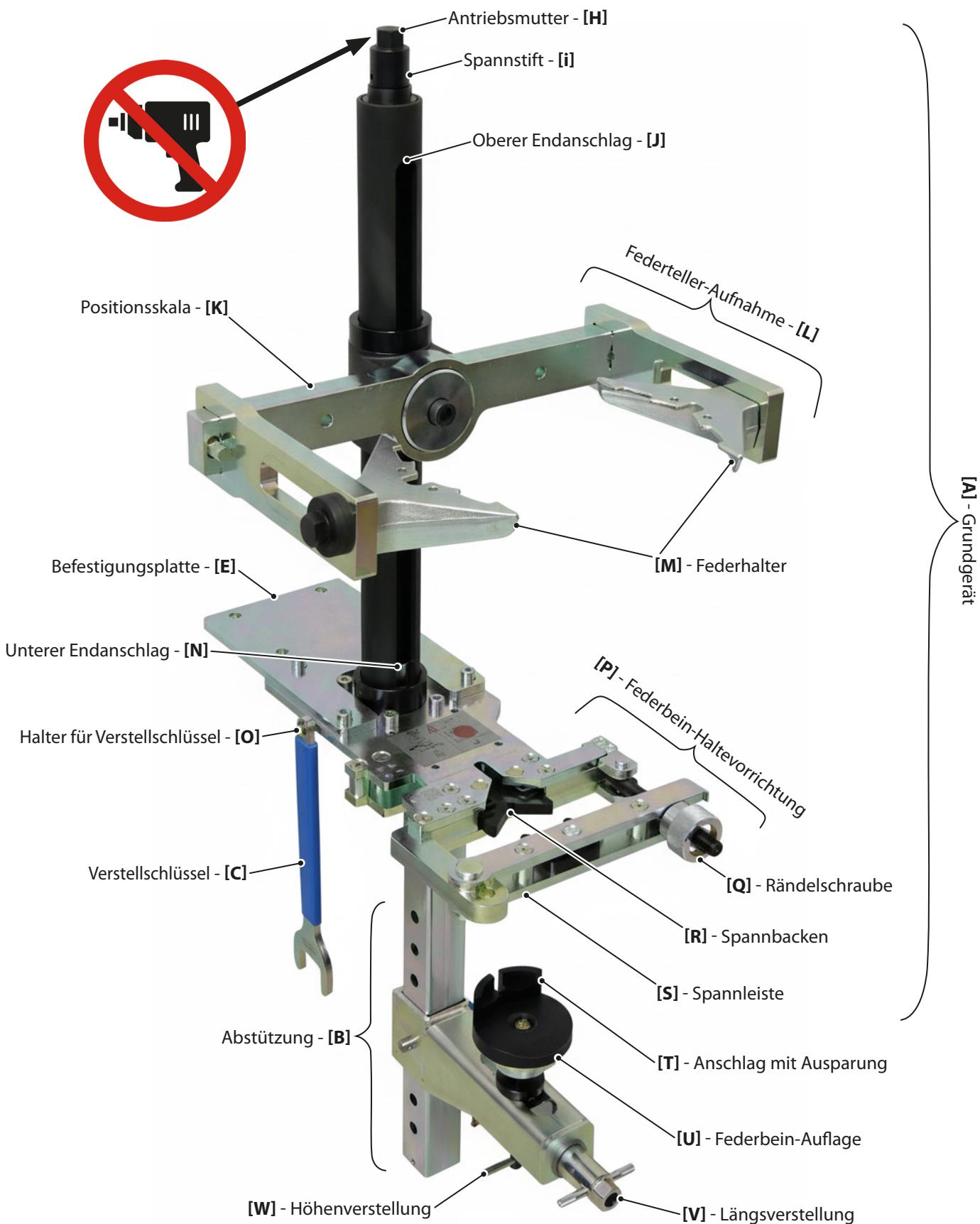
- ⓘ Eine hilfreiche Komponentenübersicht findet sich unter **Kapitel 2.4**,
eine ausführliche Einzelteilübersicht unter **Kapitel 7**.



Pos.	Beschreibung
A	Grundgerät
B	Abstützung
C	Verstellschlüssel
D	Montageschrauben (lang)
E	Befestigungsplatte
F	Montageschrauben (kurz)
G	Molybdändisulfid-Paste

2.4 Komponentenübersicht

① Die Übersicht zeigt die wesentlichen Komponenten des Federspanners und deren Bezeichnungen.



3. ERSTMONTAGE

ⓘ Dieses Kapitel beschreibt den erstmaligen Zusammenbau und die sichere Befestigung des Federspanners.

3.1 Federspanner zusammenbauen

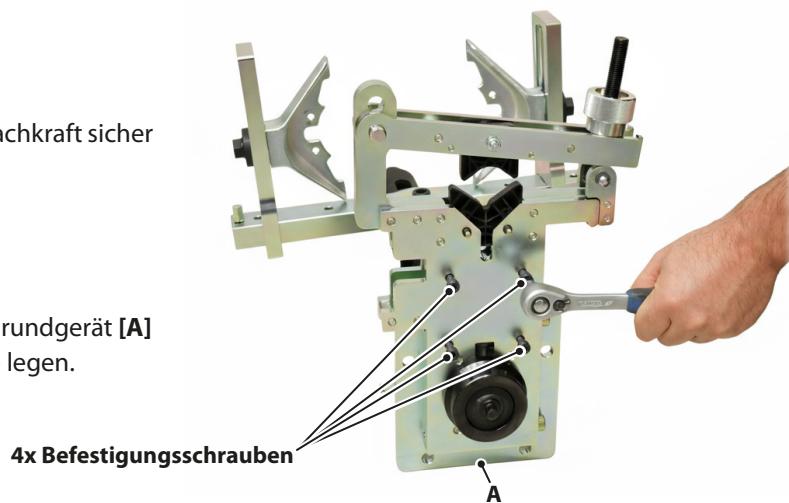
☞ 1: Grundgerät [A] sicher ablegen und die 4x Befestigungsschrauben herausdrehen...

⚠️ WARENUNG

Bei der Montage können schwere Teile des Federspanners herunterfallen oder die ausführende Person körperlich überlasten. Dies kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen!

► Schwere Teile des Federspanners grundsätzlich mithilfe einer zweiten Fachkraft heben!

- Das Grundgerät [A] mithilfe einer zweiten Fachkraft sicher auf einer rutschfesten Unterlage ablegen.



- Die **4x Befestigungsschrauben** am Grundgerät [A] herausdrehen und griffbereit zur Seite legen.

☞ 2: Abstützung [B] lagerichtig am Grundgerät [A] befestigen...

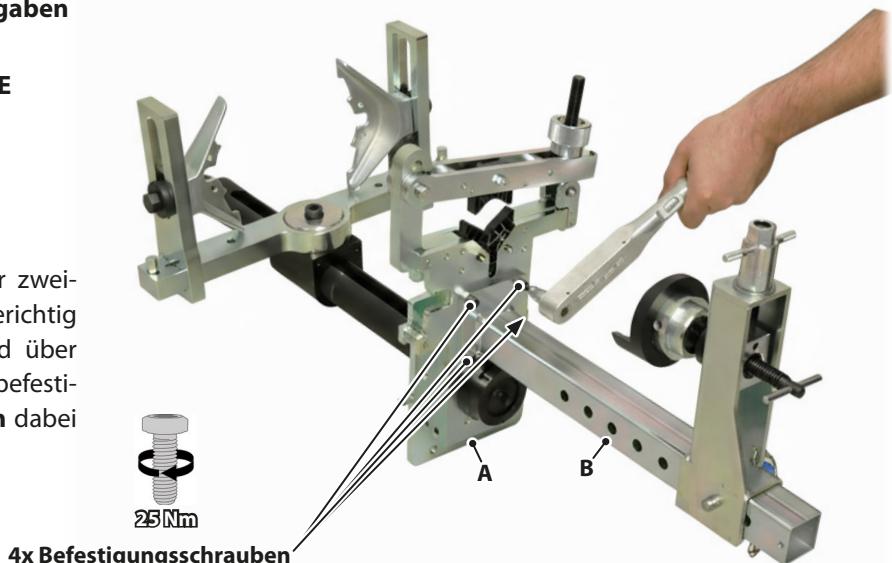
⚠️ WARENUNG

Durch eine fehlerhafte Montage kann der Federspanner brechen und dadurch ein eingespanntes Federbein oder sonstige Teile unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

► Den Federspanner exakt nach Vorgaben zusammenbauen!

► Den Federspanner nur mit GEDORE Originalteilen verwenden!

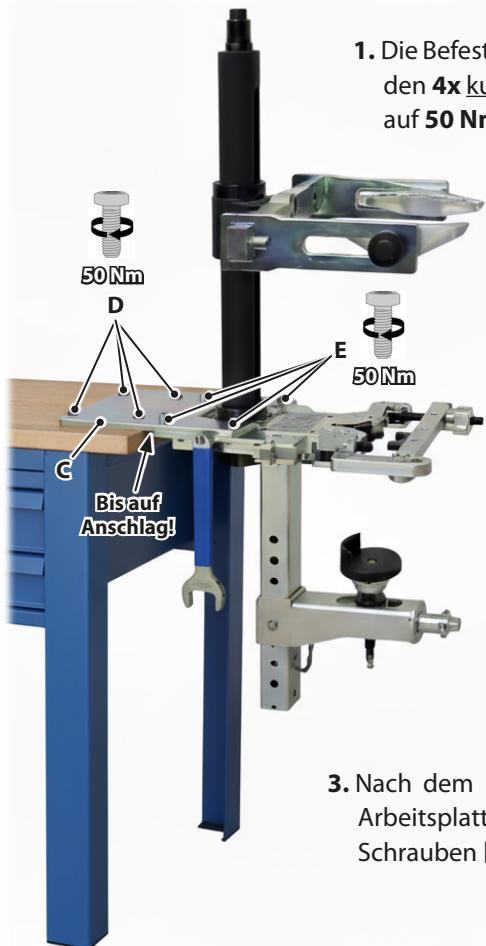
- Die Abstützung [B] mithilfe einer zweiten Fachkraft wie gezeigt lagerichtig am Grundgerät [A] ansetzen und über die **4x Befestigungsschrauben** befestigen. Die **Befestigungsschrauben** dabei kreuzweise auf **25 Nm** anziehen.



3.2 Federspanner befestigen

☞ 3: Federspanner z.B. an einer Werkbank oder einem Werkstattwagen befestigen...

1. Die Befestigungsplatte [C] wie gezeigt lagerichtig am **Federspanner** aufsetzen und mit den **4x kurzen** Montageschrauben [E] befestigen. Die Schrauben [E] dabei kreuzweise auf **50 Nm** anziehen.



⚠️ WARNUNG

Beim Befestigen können schwere Teile des Federspanners herunterfallen oder die ausführende Person körperlich überlasten. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

► **Schwere Teile des Federspanners grundsätzlich nur mithilfe einer zweiten Fachkraft heben.**

2. Den Federspanner mithilfe einer zweiten Fachkraft an einer stabilen Arbeitsplatte bis auf Anschlag ansetzen und die **4x** zu bohrenden Löcher (**Ø 12 mm**) anzeichnen.

ⓘ Die Dicke der Arbeitsplatte sollte zwischen **25 - 50 mm** liegen.

3. Nach dem Bohren den Federspanner erneut mithilfe einer zweiten Fachkraft an der Arbeitsplatte ansetzen und mit den **4x langen** Montageschrauben [D] befestigen. Die Schrauben [D] dabei kreuzweise auf **50 Nm** anziehen.

Weitere Befestigungsmöglichkeiten des Federspanners in Verbindung mit entsprechendem Zubehör.

GEDORE Werkstattwagen



Erforderliches Zubehör:
KL-5501-210

Mobiles Arbeitsgestell



Erforderliches Zubehör:
KL-5501-500

Wandmontage



Erforderliches Zubehör:
KL-5501-211 oder KL-5501-212

ⓘ Weitere Informationen und Zubehör siehe www.gedore-automotive.com.

4. VORBEREITUNG

① Dieses Kapitel beschreibt die vorbereitenden Maßnahmen vor der Verwendung des Federspanners.

4.1 Standfestigkeit des Federspanners überprüfen

④ Federspanner kräftig ziehen und drücken um Standfestigkeit zu überprüfen...



⚠️ WARNUNG

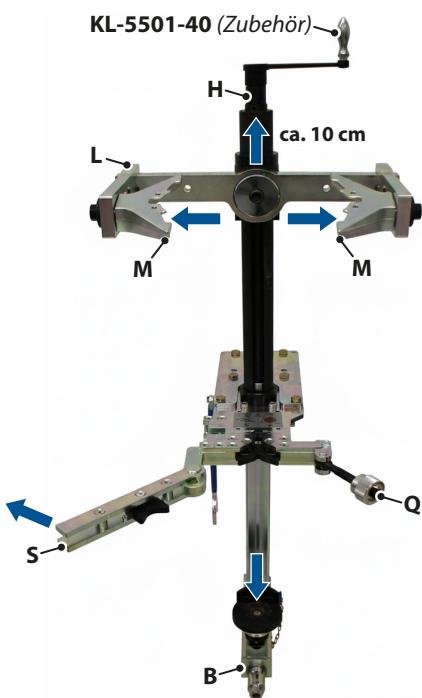
Durch eine fehlerhafte Montage kann der Federspanner umkippen oder herunterfallen und dadurch ein eingespanntes Federbein sowie sonstige Teile unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

► Vor jeder Verwendung muss zuvor überprüft werden, ob der Federspanner stabil befestigt ist und kippsicher steht!

1. Zur Überprüfung der Standfestigkeit den Federspanner im oberen Bereich festhalten und kräftig nach vorne, hinten, rechts, links ziehen und drücken. Der Federspanner darf dabei nicht wackeln und bei Montage auf einer Werkbank oder einem Werkstattwagen keinesfalls kippen.

4.2 Federspanner vorbereiten

⑤ Antriebsteile zusammenstellen und Federspanner in Grundstellung bringen...



1. Zur Betätigung des Federspanners eine passende Umschaltknarre mit **24 mm** Steckschlüsseleinsatz an der Antriebsmutter [**H**] aufsetzen. Optional für einen schnelleren und bequemeren Antrieb die als Zubehör erhältliche Handkurbel - **KL-5501-40** verwenden.
2. Die Federteller-Aufnahme [**L**] bis circa **10 cm** vor den oberen Endanschlag fahren, dazu die Antriebsmutter [**H**] gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Die beiden Federhalter [**M**] bis Anschlag nach rechts und links auseinander schieben.
4. Die Abstützung [**B**] bis Anschlag nach unten stellen, dazu den Steckbolzen herausziehen.
5. Die Federbein-Haltevorrichtung öffnen, dazu die Rändelschraube [**Q**] lösen und die Spannleiste [**S**] aufklappen.

5. ANWENDUNGSBEISPIEL

- ① Dieses Kapitel beschreibt anhand eines Anwendungsbeispiels das sichere Spannen und Entspannen einer Schraubenfeder an einem McPherson-Federbein beim Aus- und Einbau.

5.1 Federausbau

☞ 6: Federbein lagerichtig im Federspanner fixieren...

⚠️ WARNUNG

Durch eine fehlerhafte Fixierung kann das Federbein am Federspanner abrutschen und unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

► Das Federbein muss gradlinig und sicher im Federspanner fixiert werden!

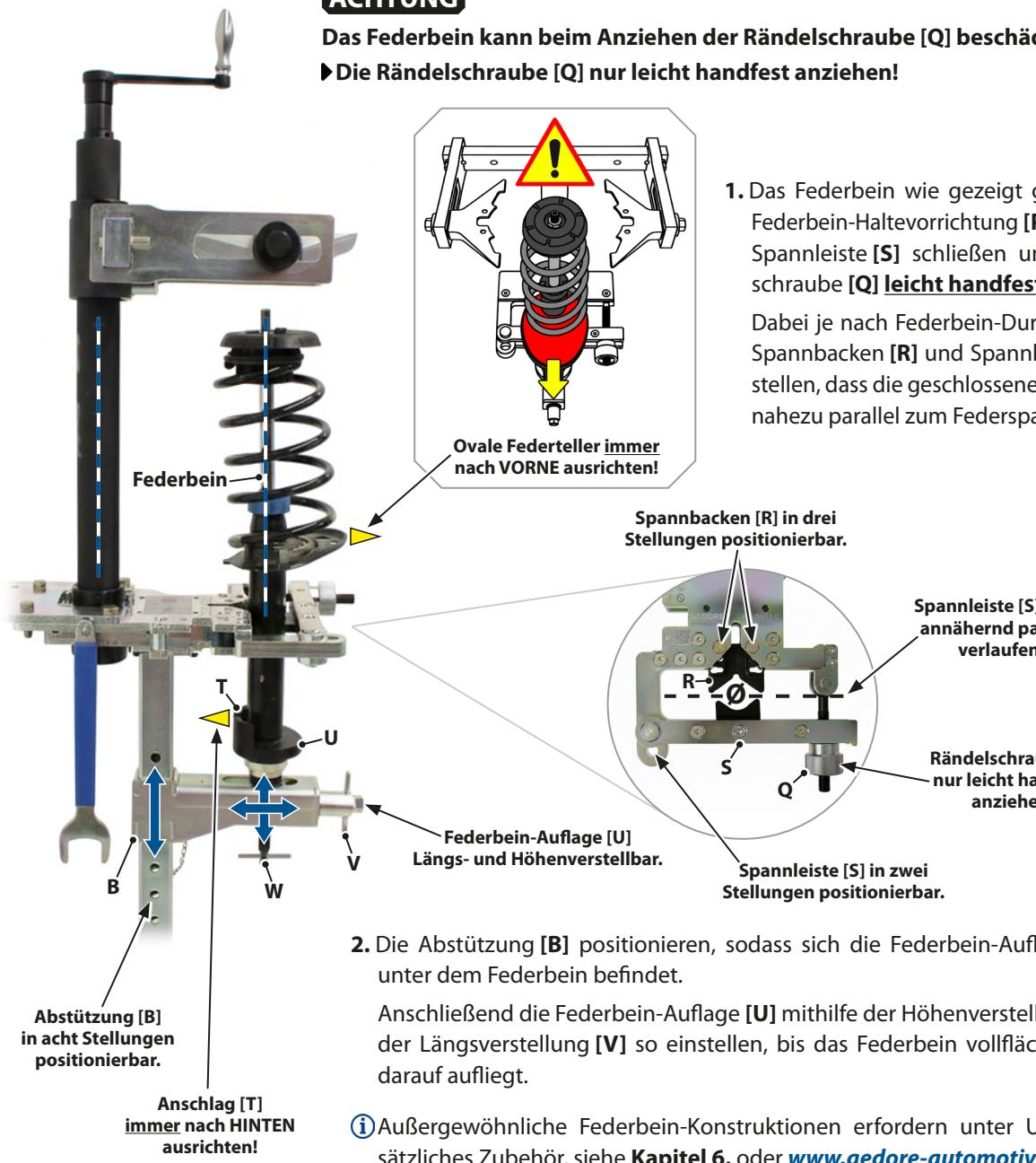
► Der Anschlag [T] an der Federbein-Auflage [U] muss nach HINTEN ausgerichtet werden!

► Federbeine mit ovalem unteren Federteller müssen immer nach VORNE ausgerichtet werden!

ACHTUNG

Das Federbein kann beim Anziehen der Rändelschraube [Q] beschädigt werden.

► Die Rändelschraube [Q] nur leicht handfest anziehen!



1. Das Federbein wie gezeigt gradlinig in die Federbein-Haltevorrichtung [P] einsetzen, die Spannleiste [S] schließen und die Rändelschraube [Q] **leicht handfest** anziehen.

Dabei je nach Federbein-Durchmesser \varnothing die Spannbacken [R] und Spannleiste [S] so einstellen, dass die geschlossene Spannleiste [S] nahezu parallel zum Federspanner verläuft.

2. Die Abstützung [B] positionieren, sodass sich die Federbein-Auflage [U] knapp unter dem Federbein befindet.

Anschließend die Federbein-Auflage [U] mithilfe der Höhenverstellung [W] sowie der Längsverstellung [V] so einstellen, bis das Federbein vollflächig und sicher darauf aufliegt.

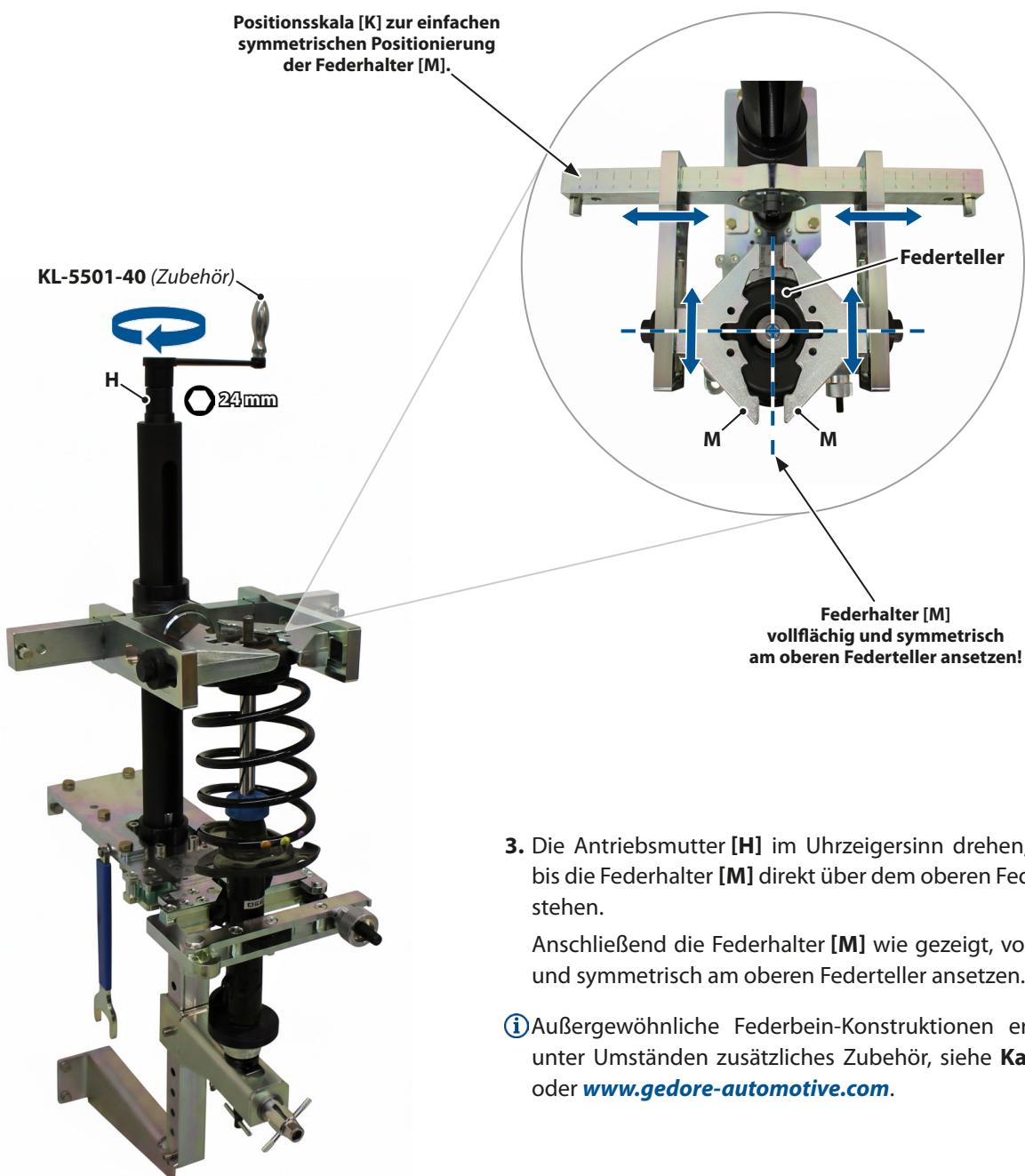
- ② Außergewöhnliche Federbein-Konstruktionen erfordern unter Umständen zusätzliches Zubehör, siehe **Kapitel 6**. oder www.gedore-automotive.com.

7: Federhalter lagerichtig am oberen Federteller ansetzen...

⚠️ WARENUNG

Durch ein fehlerhaftes Ansetzen können die Federhalter [M] am oberen Federteller abrutschen und dadurch die Feder sowie sonstige Teile unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

- Die Federhalter [M] dürfen niemals direkt an der Feder angesetzt werden!
- Die Federhalter [M] dürfen nur am oberen Federteller angesetzt werden!
- Die Federhalter [M] müssen symmetrisch am oberen Federteller positioniert werden!
- Die Federhalter [M] müssen vollflächig und sicher auf dem oberen Federteller aufliegen!



3. Die Antriebsmutter [H] im Uhrzeigersinn drehen, soweit bis die Federhalter [M] direkt über dem oberen Federteller stehen.

Anschließend die Federhalter [M] wie gezeigt, vollflächig und symmetrisch am oberen Federteller ansetzen.

ⓘ Außergewöhnliche Federbein-Konstruktionen erfordern unter Umständen zusätzliches Zubehör, siehe **Kapitel 6.** oder www.gedore-automotive.com.

8: Feder kontrolliert spannen...

!WARNUNG

Beim Spannen von Federn wirken sehr hohe Kräfte! Durch eine Überbelastung oder Fehlanwendung kann der Federspanner brechen und dadurch das Federbein sowie sonstige Teile unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

- Die maximale Belastung des Federspanners von 15000 Newton darf niemals überschritten werden!
- Die Antriebsmutter [H] darf niemals mit einem Antriebsmoment von mehr als 40 Nm betätigt werden!
- Der Federspanner darf niemals mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber oder sonstigen maschinellen Antrieb betätigt werden!
- Der Federspanner darf ausschließlich nur von Hand per Muskelkraft mit einem manuellen Antrieb angetrieben werden!
- Der Spannvorgang muss spätestens dann beendet werden, wenn der Federspanner bis zum unteren Endanschlag [N] zusammengefahren ist oder bevor sich die Feder-Windungen berühren!

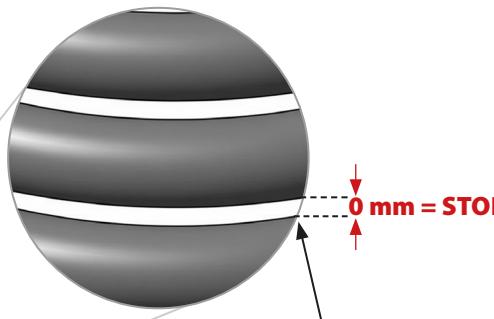
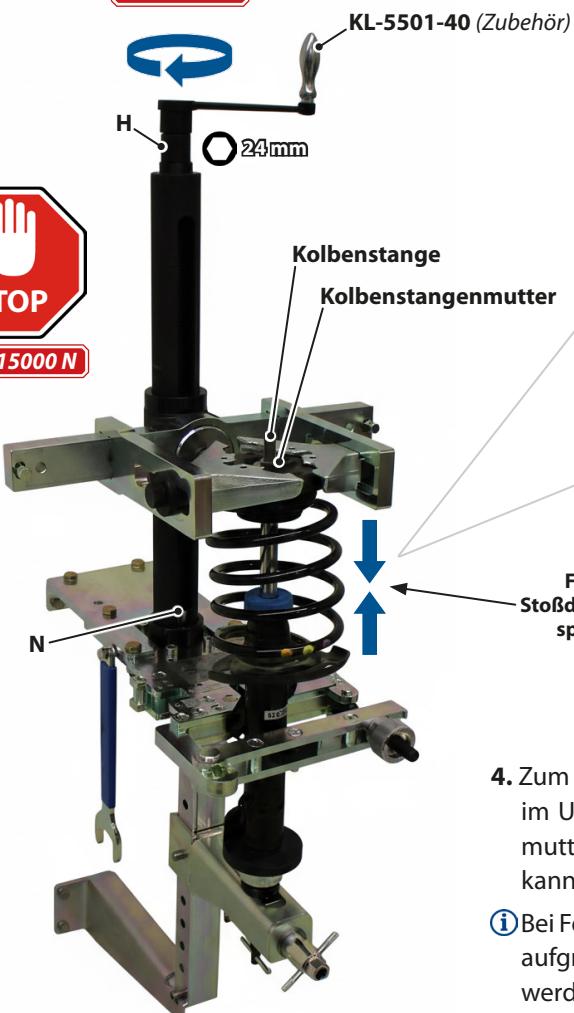


Max. 40 Nm

❶ Sollte sich die Antriebsmutter [H] beim betätigen lösen, z.B. infolge einer Überbelastung, so muß gemäß der Anweisungen unter Kapitel 5. ein neuer Spannstift [i] eingesetzt werden.



Max. 15000 N



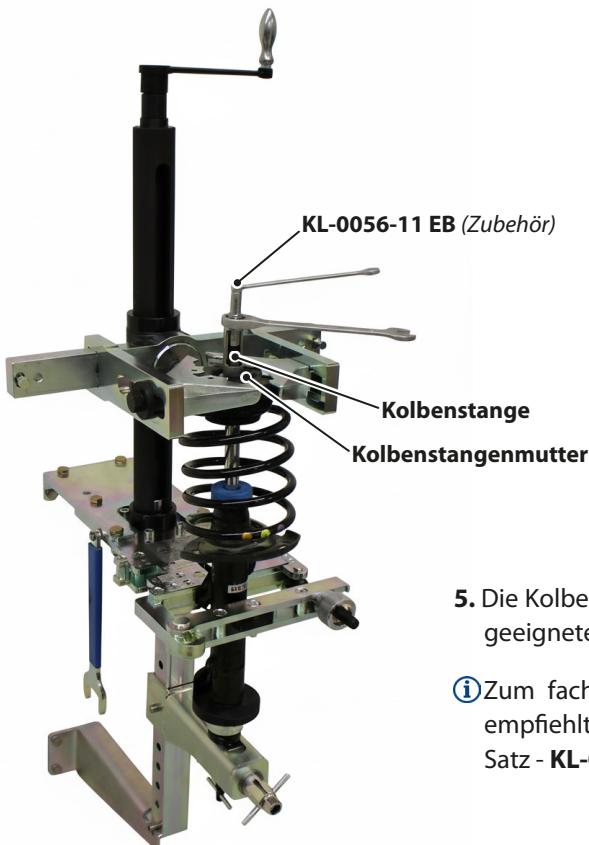
Der Spannvorgang muss spätestens vor dem Berühren der Federwindungen beendet werden!

Feder nur soweit Spannen das die Stoßdämpfer-Kolbenstangenmutter später spannungsfrei gelöst werden kann!

4. Zum Spannen der Feder die Antriebsmutter [H] kontrolliert im Uhrzeigersinn drehen, soweit dass die Kolbenstangenmutter im nächsten Schritt spannungsfrei gelöst werden kann.

- ❷ Bei Federbeinen mit Zuganschlagdämpfung muss die Feder aufgrund des Rückzugs der Kolbenstange weiter gespannt werden.

■ 9: Kolbenstangenmutter gemäß Herstellervorgaben lösen...



VORSICHT

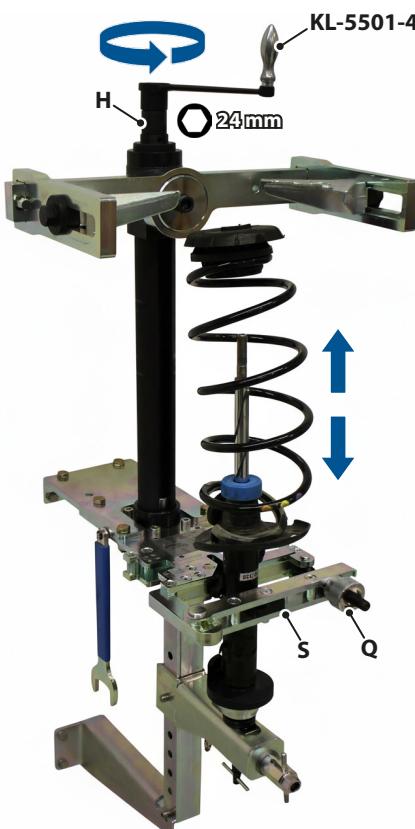
Beim Lösen der Kolbenstangenmutter kann sich die Kolbenstange am Federbein schlagartig zurückziehen. Dies kann zu VERLETZUNGEN an den Händen führen.

► Bei Federbeinen mit Zuganschlagdämpfung muss die Feder aufgrund des Rückzugs der Kolbenstange weiter gespannt werden, damit die Kolbenstangenmutter spannungsfrei gelöst werden kann!

5. Die Kolbenstangenmutter am Federbein, gemäß Herstellervorgaben, mit geeignetem Werkzeug lösen und abnehmen.

① Zum fachgerechten Lösen und Anziehen von Kolbenstangenmuttern empfiehlt sich der als Zubehör erhältlichen Stoßdämpfer-Kolbenstangen-Satz - **KL-0056-11 EB**, siehe **GEDORE-Automotive-Katalog**.

■ 10: Feder kontrolliert entspannen...



6. Zum Entspannen der Feder die Antriebsmutter [H] kontrolliert gegen den Uhrzeigersinn drehen, soweit bis die Feder und der Federteller spannungsfrei abgenommen werden können.

VORSICHT

Bei der Entnahme des Federbein kann die Feder, der Federteller oder sonstige Teile herunterfallen. Dies kann zu VERLETZUNGEN an den Beinen und Füßen führen.

► Vor der Entnahme des Federbein müssen zunächst die Feder und sonstige lose Teile entnommen werden.

► Bei der Arbeit ist stets die persönliche Schutzausrüstung zu tragen, wie z.B. Sicherheitsschuhe.

7. Zur Entnahme des Federbein, die Rändelschraube [Q] lösen und die Spannleiste [S] aufklappen.

5.2 Federeinbau

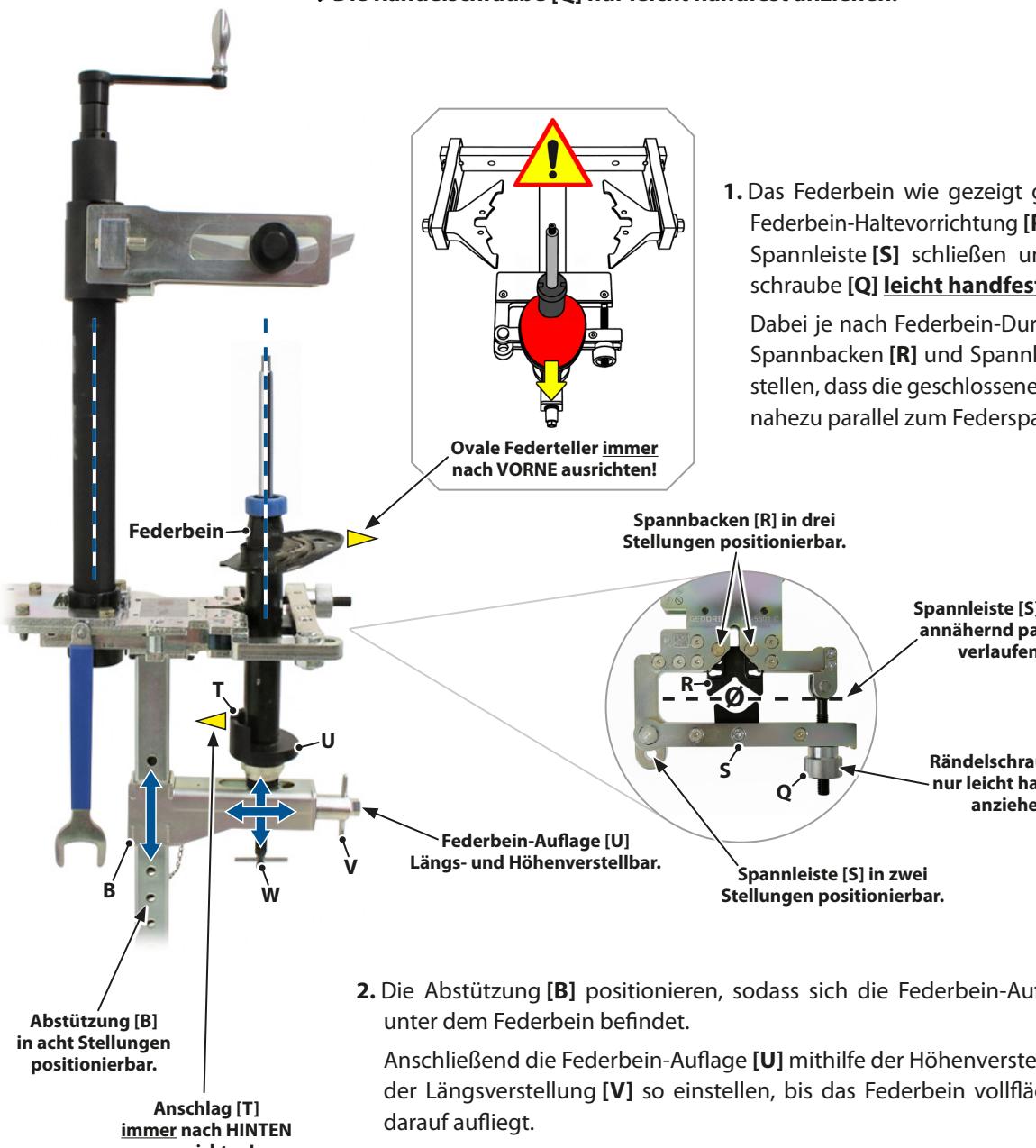
☞ 11: Federbein lagerichtig im Federspanner fixieren...

⚠️ WARNUNG

- Durch eine fehlerhafte Fixierung kann das Federbein am Federspanner abrutschen und unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.
- Das Federbein muss gradlinig und sicher im Federspanner fixiert werden!
 - Der Anschlag [T] an der Federbein-Auflage [U] muss nach HINTEN ausgerichtet werden!
 - Federbeine mit ovalem unteren Federteller müssen immer nach VORNE ausgerichtet werden!

ACHTUNG

- Das Federbein kann beim Anziehen der Rändelschraube [Q] beschädigt werden.
► Die Rändelschraube [Q] nur leicht handfest anziehen!

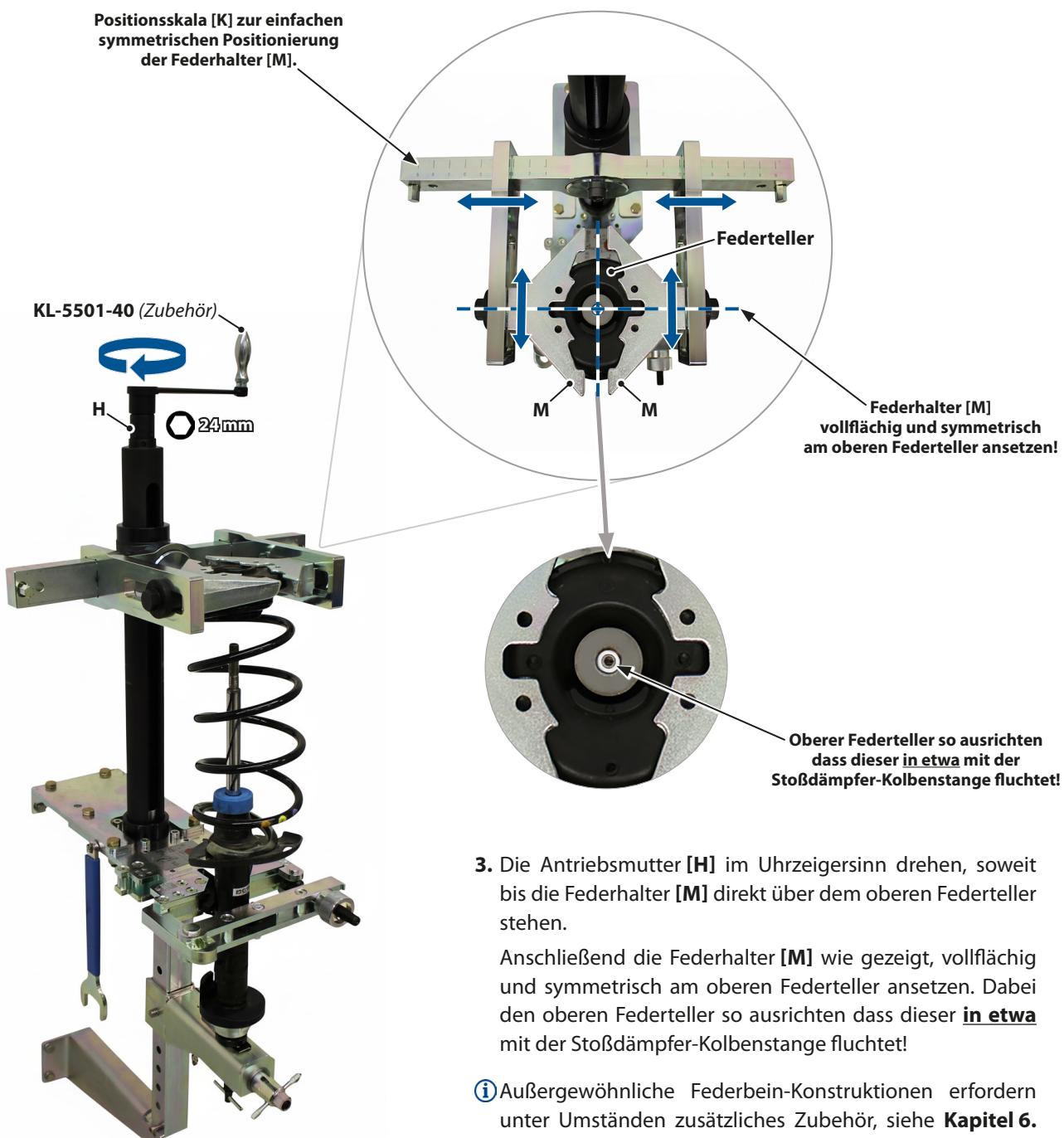


12: Federhalter lagerichtig am oberen Federteller ansetzen...

WARNUNG

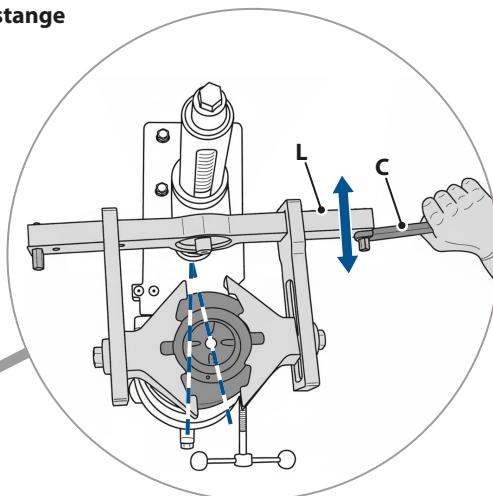
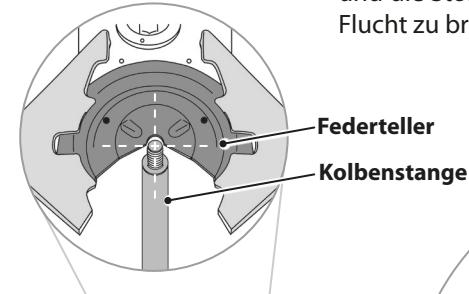
Durch ein fehlerhaftes Ansetzen können die Federhalter [M] am oberen Federteller abrutschen und dadurch die Feder sowie sonstige Teile unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

- Die Federhalter [M] dürfen niemals direkt an der Feder angesetzt werden!
- Die Federhalter [M] dürfen nur am oberen Federteller angesetzt werden!
- Die Federhalter [M] müssen symmetrisch am oberen Federteller positioniert werden!
- Die Federhalter [M] müssen vollflächig und sicher auf dem oberen Federteller aufliegen!



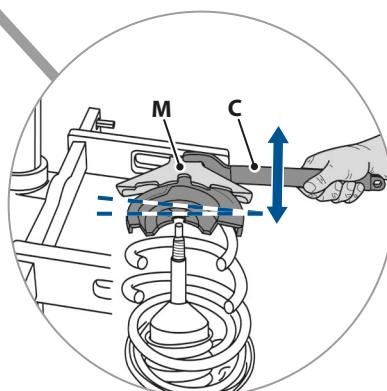
■ 13: Oberer Federteller und Stoßdämpfer-Kolbenstange in eine Flucht bringen...

4. Dieser Punkt zeigt die verschiedenen Möglichkeiten auf, um den oberen Federteller und die Stoßdämpfer-Kolbenstange anschließend beim Spannvorgang exakt in eine Flucht zu bringen.



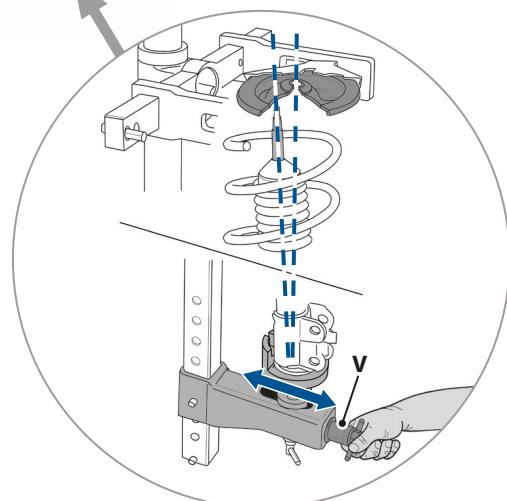
Federteller nach **RECHTS** oder **LINKS** ausrichten.

Dazu die Federtelleraufnahme [**L**] mit dem Verstellschlüssel [**C**] entsprechend schwenken.



Federteller nach **OBEN** oder **UNTEN** ausrichten.

Dazu die Federhalter [**M**] mit dem Verstellschlüssel [**C**] entsprechend neigen.



Stoßdämpfer-Kolbenstange nach **VORNE** oder **HINTEN** ausrichten.

Dazu die Federbeinauflage [**U**] über die Längsverstellung [**V**] entsprechend verstehen.

14: Feder kontrolliert spannen...

⚠️ WARENUNG

Beim Spannen von Federn wirken sehr hohe Kräfte! Durch eine Überbelastung oder Fehlanwendung kann der Federspanner brechen und dadurch das Federbein sowie sonstige Teile unkontrolliert herausgeschleudert werden. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

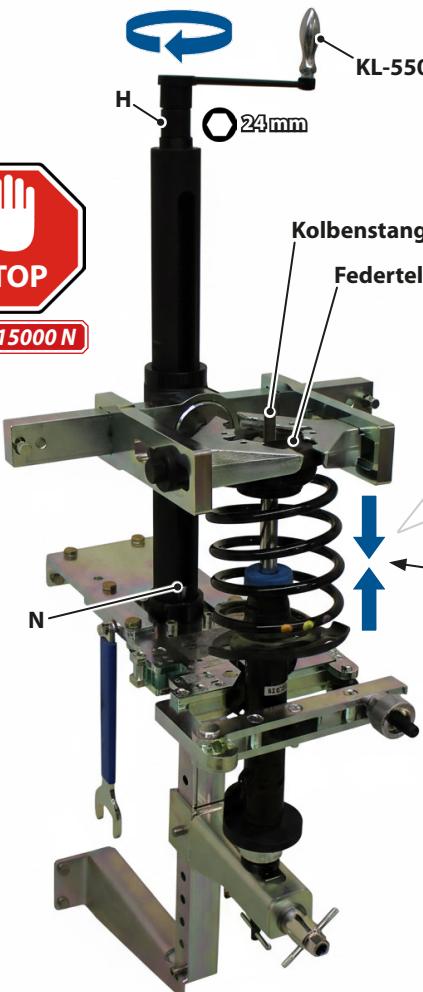
- ▶ Die maximale Belastung des Federspanners von 15000 Newton darf niemals überschritten werden!
- ▶ Die Antriebsmutter [H] darf niemals mit einem Antriebsmoment von mehr als 40 Nm betätigt werden!
- ▶ Der Federspanner darf niemals mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber oder sonstigen maschinellen Antrieb betätigt werden!
- ▶ Der Federspanner darf ausschließlich nur von Hand per Muskelkraft mit einem manuellen Antrieb angetrieben werden!
- ▶ Der Spannvorgang muss spätestens dann beendet werden, wenn der Federspanner bis zum unteren Endanschlag [N] zusammengefahren ist oder bevor sich die Feder-Windungen berühren!



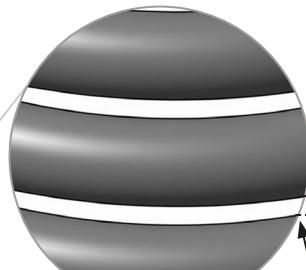
Max. 40 Nm



Max. 15000 N



ⓘ Sollte sich die Antriebsmutter [H] beim betätigen lösen, z.B. infolge einer Überbelastung, so muß gemäß der Anweisungen unter **Kapitel 5.** ein neuer Spannstift [i] eingesetzt werden.



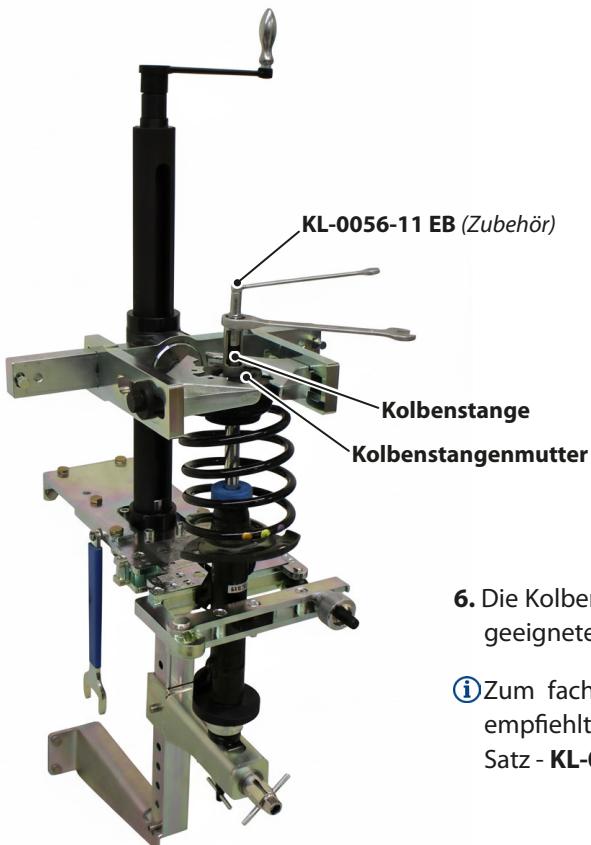
0 mm = STOP!

Der Spannvorgang muss spätestens vor dem Berühren der Federwindungen beendet werden!

Feder nur soweit Spannen das die Stoßdämpfer-Kolbenstangenmutter im nächsten Schritt spannungsfrei aufgeschraubt werden kann.

5. Zum Spannen der Feder die Antriebsmutter [H] kontrolliert im Uhrzeigersinn drehen, soweit bis die Kolbenstange lagerichtig nach Herstellervorgaben im oberen Federteller sitzt. Während dem Spannvorgang den oberen Federteller und die Stoßdämpfer-Kolbenstange gemäß **13 /Schritt 4.** immer in eine Flucht bringen.

15: Kolbenstangenmutter gemäß Herstellervorgaben aufschrauben...



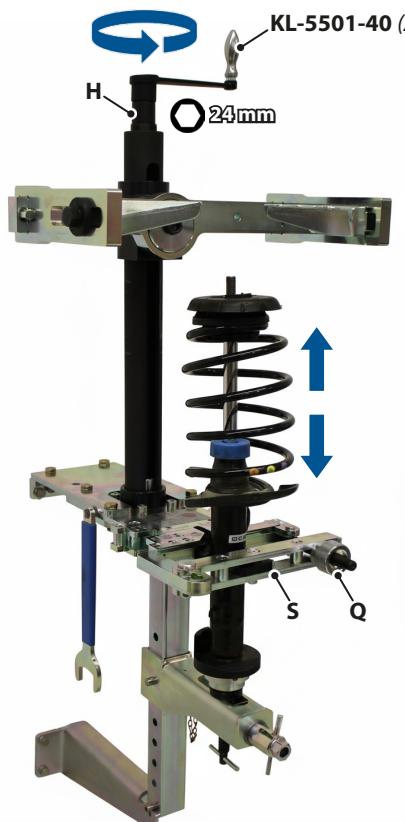
ACHTUNG

Das Federbein kann beschädigt werden.

- Beachten Sie immer dass vom Fahrzeughersteller vorgegebene Anzugsmoment für die Kolbenstangenmutter!

6. Die Kolbenstangenmutter am Federbein, gemäß Herstellervorgaben, mit geeignetem Werkzeug anziehen.
- ① Zum fachgerechten Lösen und Anziehen von Kolbenstangenmuttern empfiehlt sich der als Zubehör erhältlichen Stoßdämpfer-Kolbenstangen-Satz - **KL-0056-11 EB**, siehe **GEDORE-Automotive-Katalog**.

16: Federspanner kontrolliert entlasten und Federbein entnehmen...



7. Zum Entlasten des Federspanners die Antriebsmutter [H] kontrolliert gegen den Uhrzeigersinn drehen, soweit dass das Federbein im nächsten Schritt spannungsfrei entnommen werden kann.

VORSICHT

Bei der Entnahme kann das Federbein herunterfallen. Dies kann zu VERLETZUNGEN an den Beinen und Füßen führen.

► Bei der Arbeit ist stets die persönliche Schutzausrüstung zu tragen, wie z.B. Sicherheitsschuhe.

8. Zur Entnahme des Federbein, die Rändelschraube [Q] lösen und die Spannleiste [S] aufklappen.

6. SPANNSTIFT ERSETZEN

- ① Dieses Kapitel beschreibt das Ersetzen des Spannstiftes [i] an der Antriebsmutter [H], wenn sich dieser z.B. infolge einer Überbelastung gelöst hat.

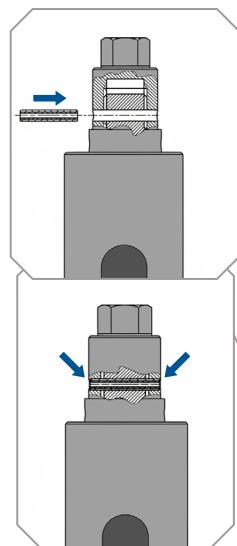
17: Spannstift [i] an der Antriebsmutter [H] ersetzen...

ACHTUNG

Die Spindel am Federspanner kann beschädigt werden.

► Der Hilfsantrieb darf niemals zu Spannen der Feder verwendet werden!

► Der Hilfsantrieb dient ausschliesslich zum Entlasten und Gegenhalten des Federspanners beim Ersetzen des Spannstiftes [i] an der Antriebsmutter [H]!



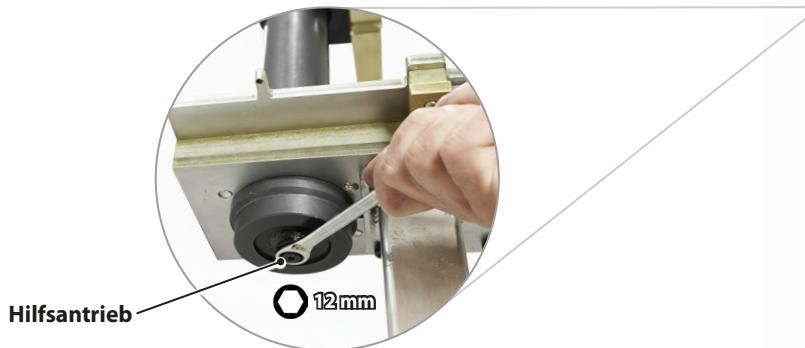
1. Die Antriebsmutter [H] im Uhrzeigersinn an der Spindel des Federspanners abschrauben. Falls nötig, den Hilfsantrieb dabei mit geeignetem Werkzeug gegenhalten.

2. Die Reste des defekten Spannstiftes [i] vollständig aus den Bohrungen entfernen.



3. Die Antriebsmutter [H] gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben bis die Bohrungen in der Antriebsmutter [i] und der Spindel exakt miteinander fluchten. Falls nötig, den Hilfsantrieb dabei mit geeignetem Werkzeug gegenhalten.

4. Den neuen Spannstift [i] - **KL-5501-1114 M** (Zubehör), mittels Hammer und Schlagdorn vollständig in die Bohrung eintreiben, sodass dieser beidseitig mit der Antriebsmutter bündig abschließt.



7. ZUBEHÖR UND WEITERES

i Dieses Kapitel zeigt die verschiedenen Zubehörteile zum Federspanner sowie einen Umbausatz zum Aufrüsten von Vorgängermodellen.

Weitere aktuelle Zubehörteile sind auf der Homepage unter www.gedore-automotive.com zu finden.

7.1 Zubehörteile zum KL-5501 C

18: KL-5501-40 - Handkurbel, 24 mm

Die Handkurbel ermöglicht einen einfachen und schnellen Antrieb des stationären Federspanners **KL-5501...** beim Spannen und Entspannen eines McPherson-Federbeins. Dazu wird die Handkurbel einfach über den 24 mm Antriebssechskant am Federspanner aufgesetzt.

Technische Daten

Schlüsselweite: 24 mm / Sechskant
Gesamtlänge: 195 mm

Lieferumfang



19: KL-5501-1435 A - Aufnahmedapter für Federbeine mit Gabelaufnahme

Passend für Federbeine mit Gabelaufnahme. Eingebaut z.B. bei Mercedes M-Klasse (W164, W166), R-Klasse (W251); Audi Q7 (4LB); VW Touareg (7L, 7P); Porsche Cayenne (9PA, 92A), Panamera (970); etc.

Der Adapter ermöglicht das sichere Aufsetzen von Federbeinen mit Gabelaufnahme auf die untere Abstützung am Federspanner **KL-5501...**. Der Adapter wird dazu am Federspanner anstelle der Kunststoffauflage **KL-5501-1431** montiert.

Technische Daten

Außendurchmesser: Ø57 mm

Lieferumfang



20: KL-5501-31 - Federteller Adapter, Ø 60 / 90 mm

Passend für Renault Clio IV (BH/KH); Nissan Qashqai II (J11); VW (MEB Plattform) ID.3, ID.4; Audi Q4 e-tron; Škoda Enyaq iV.

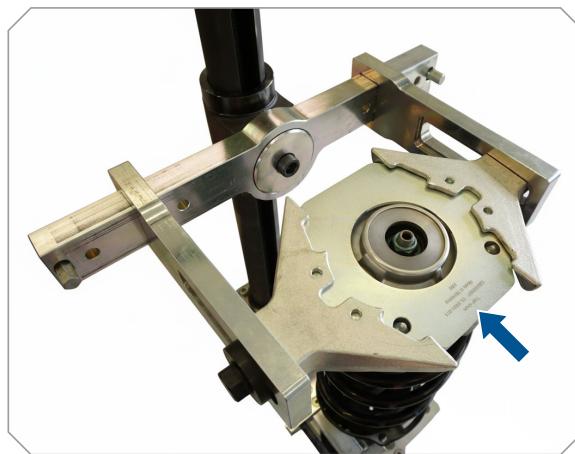
Der Federteller Adapter ermöglicht das sichere Aufsetzen des Federspanners **KL-5501...** auf dem oberen Federteller am Vorderachs-Federbein. Dazu wird die **Ø90 mm** Telleraufnahme einfach auf den oberen Federteller aufgesetzt, je nach Federteller kann der Durchmesser durch Einlegen des **Ø60 mm** Adapterrings zusätzlich reduziert werden.

Technische Daten

Innendurchmesser: Ø90 + Ø60 mm

Lieferumfang

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	KL-5501-311	Telleraufnahme Ø90 mm	1
2	KL-5501-312	Telleradapter von Ø90 auf Ø60 mm	1



21: KL-5501-32 - Auflageplatte BMW/Toyota für KL-5501

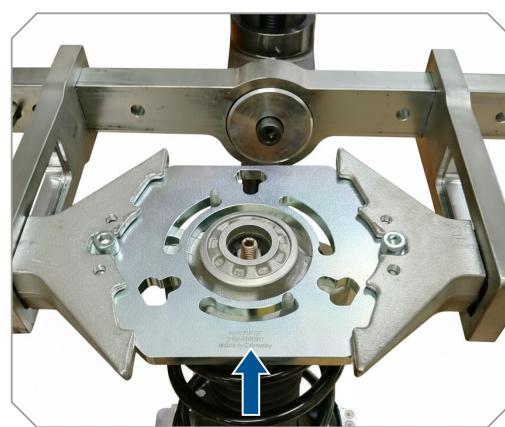
Passend für McPherson Federbeine von BMW, Toyota und Lexus, speziell bei Ausführungen mit Stehbolzen am oberen Federteller (Domlager). Verbaut z.B. bei BMW 1er (E81, E87, E88, E82), 2er (G42, G87), 3er (G20, G21, G28, G80, G81), 3er (E90, E91, E92, E93), 4er (G22, G23, G26, G82, G83), 5er (E60, E61), X1 (E84), X3 (G01, F97, G08), X4 (G02, F98), Z4 (G29); Toyota Avalon (XX50), Auris (E180), Avensis II (T25), Camry (XV70), Corolla (E170, E180), Corolla (E210, MZEA12, ZRE212, ZWE211), Crown (S180, S200), Mark X (GRX120, GRX121, GRX130), Prius (ZVW30), RAV4 (XA50), Reiz (ZRE152), Majesta (S180, S200); Lexus CT 200h (ZWA10), ES (XV70), GS (S190), IS (GSE20, GSE22), LS 500 (V35A, VXFA50, GVF50), NX (AZ20) und weitere...

Die Auflageplatte ermöglicht ein sicheres Aufsetzen des Federspanners **KL-5501..** auf dem oberen Federteller am Federbein. Dazu wird die Auflageplatte einfach vor dem Ansetzen der Federhalter auf dem oberen Federteller aufgelegt. Die beiden Schrauben an Auflageplatte sorgen dabei für eine sicherer Zentrierung an den Federhaltern.

Technische Daten

Abmessungen: 248 x 170 mm

Lieferumfang



7.2 Aufrüstmöglichkeiten für KL-5501 und KL-5501 B

22: KL-5501-194 - Umbausatz auf KL-5501 C

Passend für stationäre Federspanner KL-5501 und KL-5501 B.

Mit diesem Umbausatz lassen sich die stationären Federspanner **KL-5501** oder **KL-5501 B** nahezu auf das verbesserte Funktionsniveau des **KL-5501 C** aufrüsten.

Alle Modifikationen auf einen Blick:

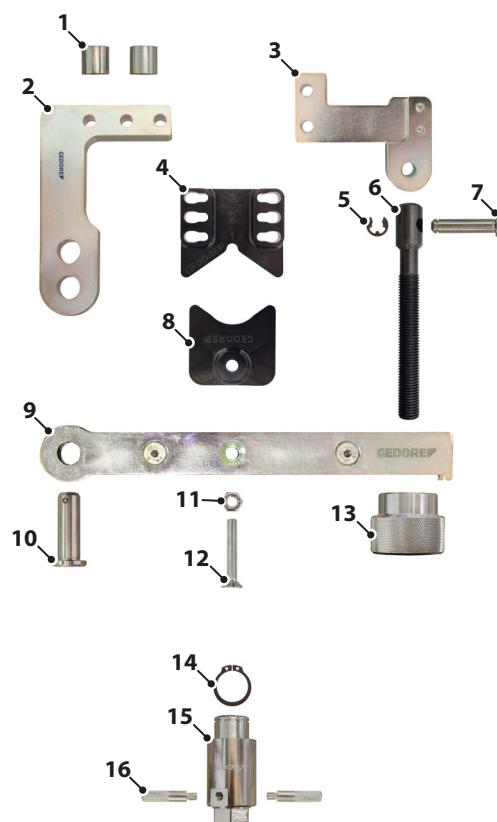
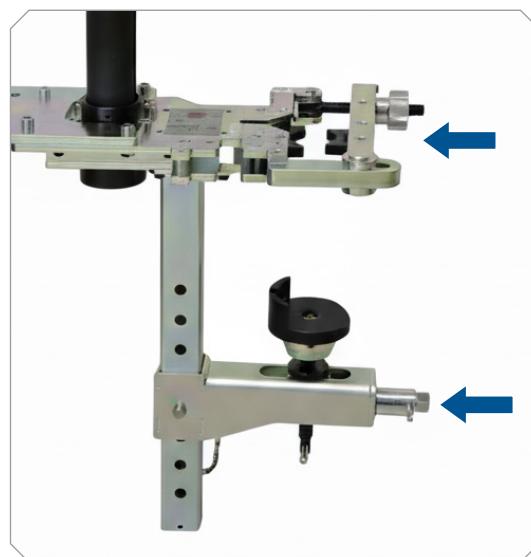
- Optimierte Spanneinheit für ein problemloses Einspannen modernster elektronisch gesteuerter Federbeinkonstruktionen.
- Schlankere Spannbacken für ein müheloses Fixieren von Federbeinen mit sehr geringer Aufnahmefläche am Dämpferrohr.
- Verbesserte Verstellmutter mit Knebel für ein schnelleres Ausrichten der unteren Federbeinabstützung.

Empfohlenes Zubehör

Kunststoffauflage Ø100 mm - **KL-5501-1431 A**

Lieferumfang

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	KL-5000-1006	Distanzbuchse	2
2	KL-5501-1941	Leiste	1
3	KL-5501-1942	Spindelaufnahme	1
-	KL-5501-1942-1	Adapter Spanneinheit	1
-	KL-5501-1942-2	Platte 1	1
-	KL-5501-1942-3	Platte 2	1
-	KL-5501-1942-4	Senkschraube M6x40	2
4	KL-5000-1021	Kunststoffaufnahme 3-fach	1
5	KL-0055-0011	Sicherungsring Ø8 mm	1
6	KL-5000-104	Spindel M16	1
7	KL-5000-106	Bolzen	1
8	KL-5000-1022	Kunststoffdruckstück	1
9	KL-5000-101	Spanneinheit	1
-	KL-5000-1011	Spannleiste mit Senkung	1
-	KL-5000-1012	Spannleiste Gewinde	1
-	KL-5501-1207	Senkschraube M8 x 40 mm	2
-	KL-0040-2584	Zylinderschraube M6 x 10 mm	2
10	KL-5000-103	Absteckbolzen mit Druckstück	1
11	KL-0035-0003	SK-Mutter M8	1
12	KL-5000-1023	Senkschraube M8 x 50 mm	1
13	KL-5501-105	Spannmutter M16	1
14	KL-9055-1004	Sicherungsring A24	1
15	KL-5501-1415 A	SK-Bundmutter	1
16	KL-5501-1427	Hebel	2



23: KL-5501-1431 A - Kunststoffauflage für abgeschrägte Federbeine, Ø 100 mm

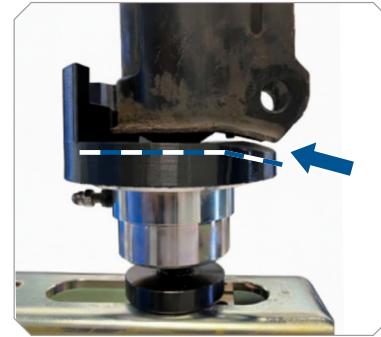
Passend für stationäre Federspanner KL-5501 und KL-5501 B.

Mit dieser Kunststoffauflage lassen sich die stationären Federspanner **KL-5501** oder **KL-5501 B** auf die optimierte Federbein-Auflage des **KL-5501 C** aufrüsten. Die Auflage ermöglicht ein sicheres Aufsetzen von Federbeinen mit einer teilweise unterseitig abgeschrägter Auflagefläche. Dazu wird die Auflage einfach am Federspanner auf die untere Abstützung anstelle der bisherigen Kunststoffauflage **KL-5501-1431** montiert.

Technische Daten

Außendurchmesser: Ø100 mm

Lieferumfang

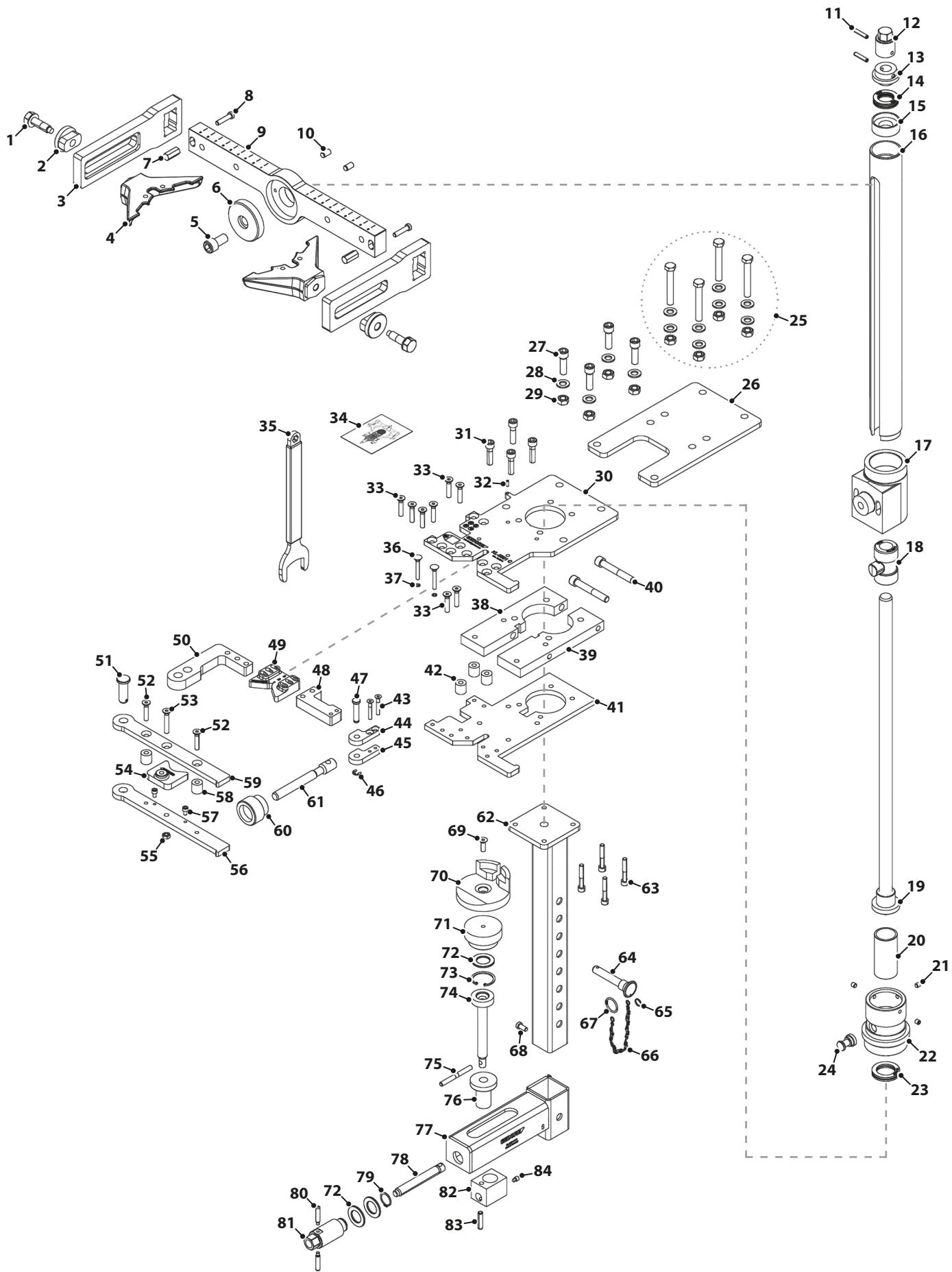


8. EINZELTEILÜBERSICHT

KL-5501 C - Federspanner stationär

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	KL-5501-1307	Spezial-Sechskantschraube	2
2	KL-5501-1306	Nutenstein	2
3	KL-5501-1303 A	Führungsplatte	2
4	KL-5501-1304	Federhalter	2
5	KL-5501-1105	Zylinderschraube M16 x 30 mm	1
6	KL-5501-1104	Scheibe Ø80 mm	1
7	KL-5501-1308	SK-Anschlag	2
8	KL-5501-1309	Zylinderschraube M8 x 35 mm	2
9	KL-5501-1301 B	Querplatte	1
10	KL-5501-1302	Zylinderstift Ø10 x 20 mm	2
11	KL-5501-1114 M	Spannstift Ø4/Ø6 x 32 mm vormontiert	2
12	KL-5501-1113	Antriebsmutter	1
13	KL-5501-1112	Druckring	1
14	KL-0027-0011	Axiallager	1
15	KL-5501-1111	Lagereinsatz	1
16	KL-5501-1101	Führungsrohr	1
17	KL-5501-1103	Halter	1
18	KL-5501-1102	Mitnehmer	1
19	KL-5501-1110	Spindel mit Verschraubung	1
20	KL-5501-1108	Distanzhülse	1
21	KL-5501-1117	Gewindestift M8x8	3
22	KL-5501-1109 C	Lagergehäuse	1
23	KL-0028-1115	Axial-Nadellager	1
24	KL-5501-1116 B	Bolzen	1
25	KL-5501-151	Befestigungsschrauben-Satz M12x80 mm (4 Stück)	1
-	KL-5501-123	Adapterplatte Satz	1
26	KL-5501-1231	Adapterplatte	1
27	KL-5501-1232	Zylinderschraube M12x40	4
28	KL-0066-0004	U-Scheibe Ø12	4
29	KL-0035-0023	SK-Mutter M12	4
30	KL-5501-1206 C	Grundplatte oben	1
31	KL-0041-3804-3	Zylinderschraube M10 x 40 mm	4
32	KL-5501-1218	Spannstift Ø4 x 12 mm	1
33	KL-5501-1207	Senkschraube M8 x 40	8
34	KL-5501 B/81 Z	Aufkleber „Ausrichtung beachten“	1
35	KL-5501-15	Gabelschlüssel mit Schutzgrif	1
36	KL-5501-1216	Absteckbolzen	2
37	KL-0120-5034	O-Ring Ø5,28 x 1,78 mm	2
38	KL-5501-1226 B	Spannbacke mit Durchgangsbohrung	1
39	KL-5501-1225 B	Spannbacke mit Gewinde	1
40	KL-5501-1227	Zylinderschraube M12 x 80 mm	2
41	KL-5501-1201 A	Grundplatte unten	1
42	KL-5000-1006	Distanzbuchse	3

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
43	KL-5501-1942-4	Senkschraube M6x40	2
44	KL-5501-1942-2	Platte 1	1
45	KL-5501-1942-3	Platte 2	1
46	KL-0055-0011	Sicherungsring Ø8 mm	1
47	KL-5000-106	Bolzen	1
48	KL-5501-1942-1	Adapter Spanneinheit	1
49	KL-5000-1021	Kunststoffaufnahme 3-fach	1
50	KL-5501-1941	Leiste	1
51	KL-5000-103	Absteckbolzen mit Druckstück	1
52	KL-5501-1207	Senkschraube M8 x 40 mm	2
53	KL-5000-1023	Senkschraube M8 x 50 mm	1
54	KL-5000-1022	Kunststoffdruckstück	1
55	KL-0035-0003	SK-Mutter M8	1
56	KL-5000-1012	Spannleiste Gewinde	1
57	KL-0040-2584	Zylinderschraube M6 x 10 mm	2
58	KL-5000-1006	Distanzbuchse	2
59	KL-5000-1011	Spannleiste mit Senkung	1
60	KL-5000-105	Spannmutter M16	1
61	KL-5000-104	Spindel M16	1
62	KL-5501-1401	Führungsrohr	1
63	KL-5501-1217	Zylinderschraube M8 x 50 mm	4
64	KL-5501-1412 A	Steckbolzen	1
65	KL-5501-1412-1 A	Schlüsselring Ø15 mm	1
66	KL-5501-1413	Kette mit S-Haken	1
67	KL-0180-3052	Schlüsselring Ø25 mm	1
68	KL-0255-0012	Zylinderschraube M8 x 20 mm	1
69	KL-5501-1432	Senkschraube M8 x 25 mm	1
70	KL-5501-1431 A	Kunststoffauflage Ø100 mm	1
71	KL-5501-1425 A	Stützteller	1
72	KL-5501-1416	Laufscheibe Ø42x25x3 mm	3
73	KL-5501-1428	Sicherungsring I42	1
74	KL-5501-1423	Stützspindel Tr18x4 mit Gewinde	1
75	KL-5501-1424	Quergriff	1
76	KL-5501-1419	Gewindebuchse	1
77	KL-5501-1411 C	Ausleger ohne Stützspindel	1
78	KL-5501-1421 C	Spindel, 125 mm	1
79	KL-9055-1004	Sicherungsring A24	1
80	KL-5501-1427	Hebel	2
81	KL-5501-1415 A	SK-Bundmutter	1
82	KL-5501-1418 A	Schieber	1
83	KL-0206-1003	Spannstift Ø8 x 36 mm	1
84	KL-5501-1420	Gewindestift M8 x 12 mm	1
-	KL-0014-0030	Molybdänsulfid Paste	1







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 Ibérica S.L., Spain

c/Arangutxi 12, Polígono 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