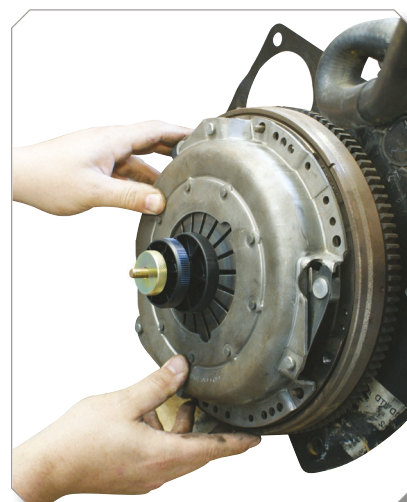


KL-0069 / KL-0069-5 K

Kupplungs-Zentrierwerkzeug



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



08/2026

KL-0069_5K_260804_DE.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 Pflege / Aufbewahrung	5
1.9 Umweltschonende Entsorgung	5
1.10 Grundlegende Sicherheits-, Warn- und Handhabungshinweise	6
2. PRODUKTBESCHREIBUNG	7
2.1 KL-0069-5 K - Kupplungs-Zentrierwerkzeug	7
2.2 KL-0069 - Kupplungs-Zentrierwerkzeug	7
2.3 Lieferumfang / Einzelteilübersicht	7
2.4 Technische Daten	7
3. VORBEREITUNG	8
3.1 Werkzeug vorbereiten	8
4. ANWENDUNGSBEISPIEL	9
4.1 Kupplungsscheibe über die Druckplatte zentrieren	9
4.2 Kupplungsscheibe über das Schwungrad zentrieren	11

1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN



Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des **KUPPLUNGS-ZENTRIERWERKZEUGS** 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 **KUPPLUNGS-ZENTRIERWERKZEUG ...**

- ... **darf nur** zum Zentrieren von Kupplungsscheiben an PKW und Transportern verwendet werden!
 - ... **darf nur** mit **GEDORE-Automotive** Original-Ersatz und Zubehörteilen verwendet werden!
 - ... **darf nur** in der Art und 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 **KUPPLUNGS-ZENTRIERWERKZEUG ...**

- ... **darf niemals** zum Zentrieren von anderen Teilen oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
 - ... **darf niemals** als Spannvorrichtung für Kupplungsdruckplatten verwendet werden!
 - ... **darf niemals** im ungesicherten Zustand unbeaufsichtigt am Fahrzeug zurückgelassen werden!
 - ... **darf niemals** für Serienabfertigungen mit vielen sich ständig wiederholenden Arbeitsvorgängen 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!
	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 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 Werkzeuggpflege.
- Bewahren Sie das Spezialwerkzeug **unbedingt** trocken und sauber zusammen mit der zugehörigen Betriebsanleitung auf.

1.9 Umweltschonende Entsorgung

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

1.10 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.
- ▶ **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 Standfestigkeit und 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, 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 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.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 KL-0069-5 K - Kupplungs-Zentrierwerkzeug

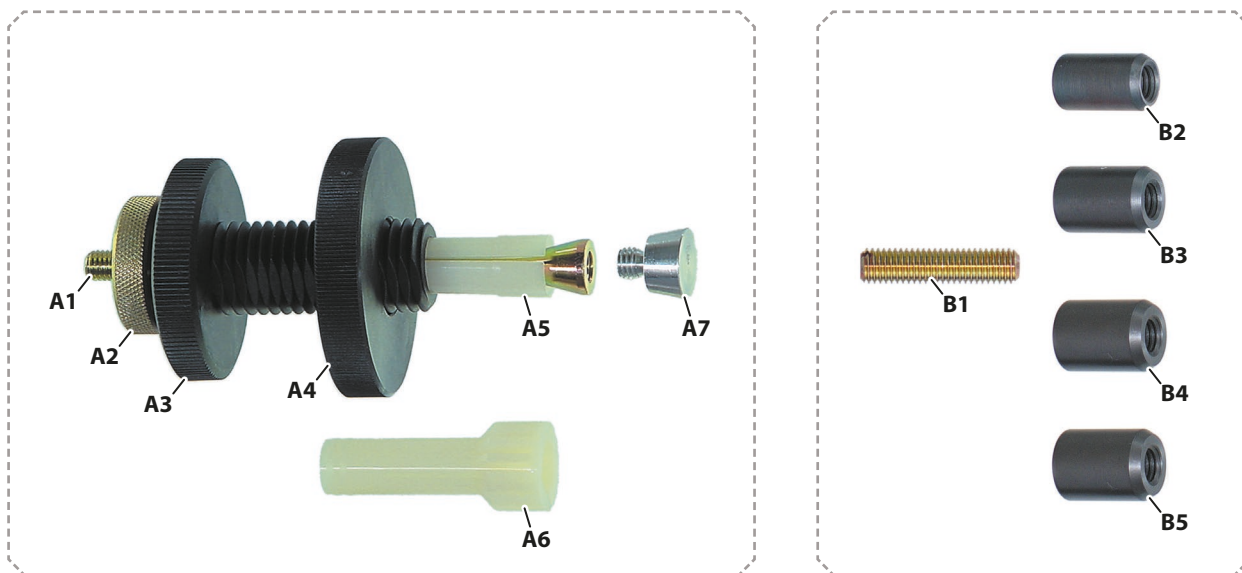
Passend für Fahrzeuge **mit und ohne** Pilot-/Führungslager, speziell bei Kupplungsscheiben mit einem Naben-Ø von 15 - 29 mm bzw. einem Pilot-/Führungslager-Ø von 12 - 16 mm.

Das Zentrierwerkzeug dient zum präzisen Ausrichten der Kupplungsscheibe zur Druckplatte bzw. zum Schwungrad. Dies ermöglicht eine schnelle und fachgerechte Montage der Kupplung.

2.2 KL-0069 - Kupplungs-Zentrierwerkzeug

Passend für Fahrzeuge **ohne** Pilot-/Führungslager, speziell bei Kupplungsscheiben mit einem Naben-Ø von 15 - 29 mm.

Wie **KL-0069-5 K**, jedoch ist der Zentrierhülsen-Satz - **KL-0069-5010** für Pilot-/Führungslager und der Kunststoffkoffer - **KL-0069-5030** nicht im Lieferumfang enthalten.



Lieferumfang/Einzelteilübersicht

Pos.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
-	KL-0069-5 K	Kupplungs-Zentrierwerkzeug	1
A	KL-0069	Kupplungs-Zentrierwerkzeug	1
A1	KL-0069-5004	Spannschraube	1
A2	KL-0069-5003	Spannmutter	1
A3	KL-0069-0001	Grundkörper	1
A4	KL-0069-5002	Feststellmutter	1
A5	KL-0069-0005	Spannkonus Gr. 1, 15 mm	1
A6	KL-0069-0006	Spannkonus Gr. 2, 22 mm	1
A7	KL-0069-0050	Konischer Adapter	1
B	KL-0069-5010 A	Zentrierhülsen-Satz	1
B1	KL-0069-5011	Gewindestift M8 x 35 mm	1
B2	KL-0069-5012	Zentrierhülse 12 mm	1
B3	KL-0069-5013	Zentrierhülse 14 mm	1
B4	KL-0069-5014	Zentrierhülse 15 mm	1
B5	KL-0069-5015	Zentrierhülse 16 mm	1
-	KL-0069-5030	Kunststoffkoffer mit Einlage	1

Technische Daten

Spannbereich Spannkonus [A5]: Ø 15 - 22 mm

Spannbereich Spannkonus [A6]: Ø 22 - 29 mm

Durchmesser Zentrierhülse [B2]: Ø 12 mm

Durchmesser Zentrierhülse [B3]: Ø 14 mm

Durchmesser Zentrierhülse [B4]: Ø 15 mm

Durchmesser Zentrierhülse [B5]: Ø 16 mm

3. VORBEREITUNG

3.1 Werkzeug vorbereiten

📷1: Spannkonus und Zentrierhülse ermitteln...



1. Den Innen-Ø der Kuplungsscheibe messen und anhand des Messwerts den passenden Spannkonus [A5] oder [A6] auswählen:

Spannkonus [A5]: Ø 15 - 22 mm

Spannkonus [A6]: Ø 22 - 29 mm



2. Zusätzlich bei Schwungrad **mit** Pilot-/Führungslager den Innen-Ø des Lagers messen und anhand des Messwerts die passende Zentrierhülse [B2], [B3], [B4] oder [B5] auswählen:

Zentrierhülse [B2]: Ø 12 mm

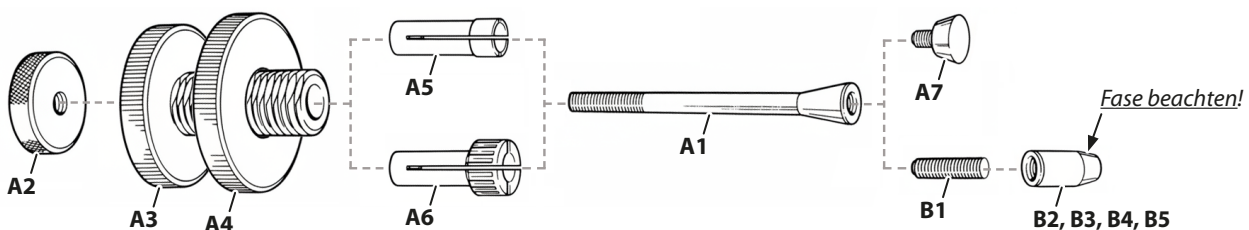
Zentrierhülse [B3]: Ø 14 mm

Zentrierhülse [B4]: Ø 15 mm

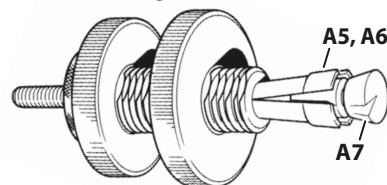
Zentrierhülse [B5]: Ø 16 mm

📷2: Kupplungs-Zentrierwerkzeug zusammenstellen...

3. Das Kupplungs-Zentrierwerkzeug mit den zuvor ausgewählten Komponenten entsprechend zusammenstellen...



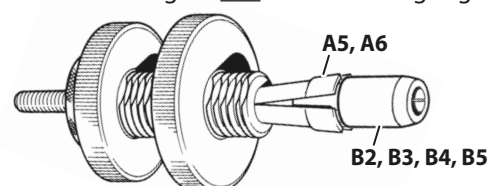
...bei Schwungrad **ohne** Pilot-/Führungslager.



4. Bei einem Schwungrad **ohne** Pilot-/Führungslager weiter mit **Kapitel 4.1.**

Bei einem Schwungrad **mit** Pilot-/Führungslager weiter mit **Kapitel 4.2.**

...bei Schwungrad **mit** Pilot-/Führungslager.



4. ANWENDUNGSBEISPIEL

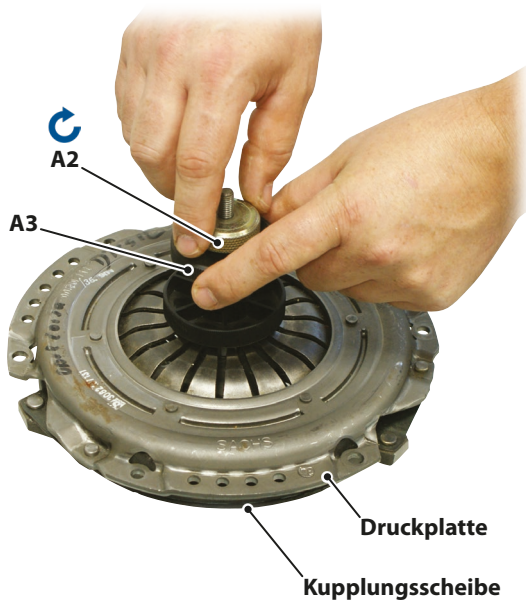
Kupplungsscheibe zentrieren bei einem Schwungrad **ohne** Pilot-/Führungslager, siehe **Kapitel 4.1**.

Kupplungsscheibe zentrieren bei einem Schwungrad **mit** Pilot-/Führungslager, siehe **Kapitel 4.2**.

4.1 Kupplungsscheibe über die Druckplatte zentrieren

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Zentrieren einer Kupplungsscheibe über die Druckplatte bei einem Schwungrad **ohne** Pilot-/Führungslager.

📷3: Kupplungs-Zentrierwerkzeug lagerichtig einsetzen und spreizen...

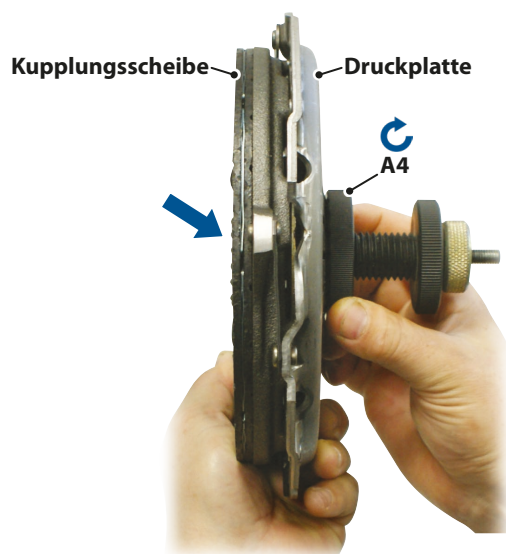


1. Die Kupplungsscheibe und Druckplatte auf einer ebenen, sauberen Fläche gemäß Herstellervorgaben in der vorgeschriebenen Einbaulage aufeinanderlegen.

2. Das vorbereitete Kupplungs-Zentrierwerkzeug durch die Druckplatte hindurch bis auf Anschlag in die Kupplungsscheibe einsetzen.

3. Die Spannmutter [A2] handfest anziehen und dabei den Grundkörper [A3] gegenhalten, um den Spannkonus [A5] bzw. [A6] zu spreizen.

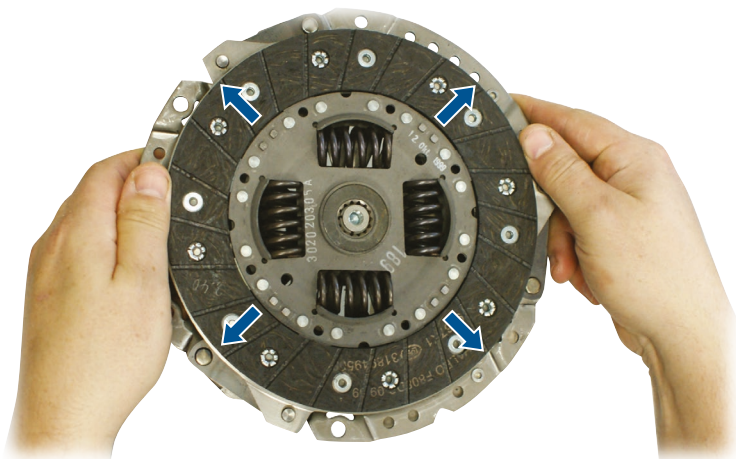
📷4: Feststellmutter leicht bis an die Druckplatte aufschrauben...



4. Die Feststellmutter [A4] soweit aufschrauben, bis diese leicht an der Druckplatte anliegt.

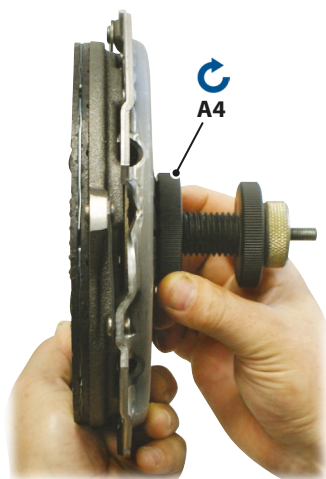
Darauf achten, dass das Kupplungs-Zentrierwerkzeug mit der Rückseite der Kupplungsscheibe bündig abschließt.

☞ 5: Kupplungsscheibe exakt mittig ausrichten...



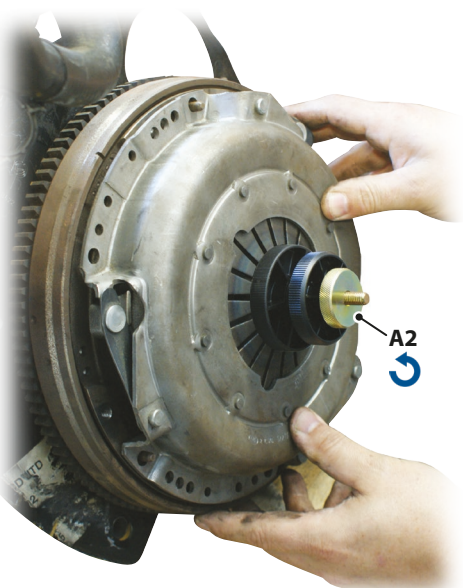
5. Die Kupplungsscheibe exakt mittig zur Druckplatte ausrichten, sodass der Abstand zur Außenkante rundum gleich groß ist.

☞ 6: Feststellmutter anziehen und Kupplungsscheibe festsetzen ...



6. Nachdem die Kupplungsscheibe exakt mittig zur Druckplatte ausgerichtet wurde, diese durch Anziehen der Feststellmutter [A4] in dieser Position an der Druckplatte fixieren.

☞ 7: Kupplungsscheibe mit Druckplatte nach Herstellervorgaben montieren...



⚠ WARNUNG

Bei der Montage der Kupplung können schwere Teile herunterfallen und zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** am Kopf oder der Füße führen.

► Das Kupplungs-Zentrierwerkzeug darf niemals zusammen mit der Kupplung im ungesicherten Zustand am Schwungrad zurückgelassen werden!

► Persönliche Schutzausrüstung, wie z.B. Sicherheitsschuhe tragen!

7. Die Kupplungsscheibe mit Druckplatte lagerichtig nach Herstellervorgaben am Schwungrad montieren.

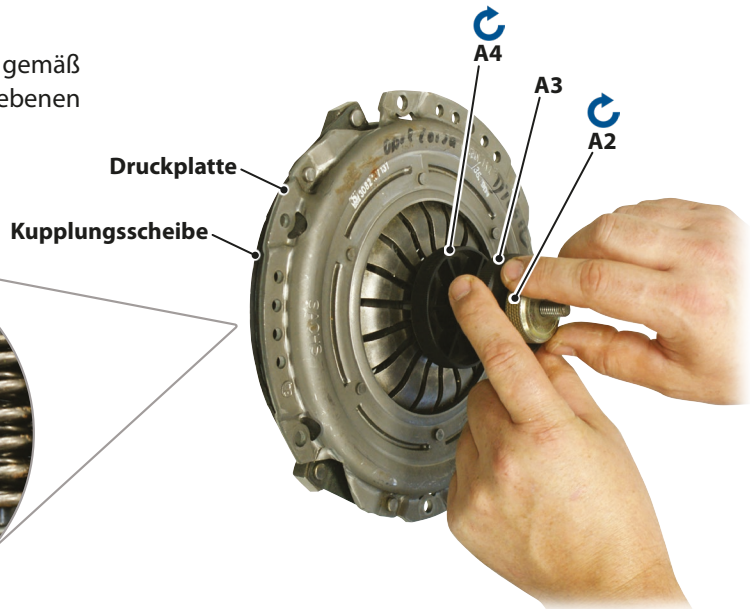
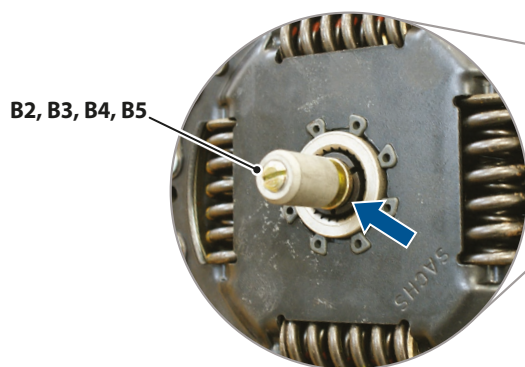
8. Nach Abschluss der Arbeiten, die Spannmutter [A2] lösen und das Kupplungs-Zentrierwerkzeug aus Kupplung entnehmen.

4.2 Kupplungsscheibe über das Schwungrad zentrieren

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Zentrieren einer Kupplungsscheibe über ein Schwungrad mit Pilot-/Führungslager.

📸8: Kupplungs-Zentrierwerkzeug lagerichtig einsetzen und spreizen...

1. Die Kupplungsscheibe und Druckplatte gemäß Herstellervorgaben in der vorgeschriebenen Einbaulage aufeinanderlegen.



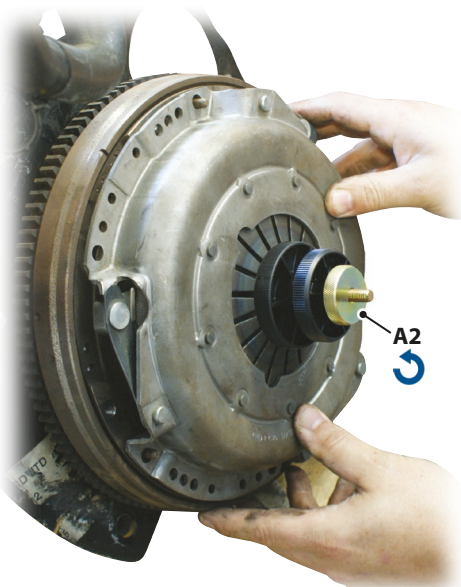
2. Das vorbereitete Kupplungs-Zentrierwerkzeug durch die Druckplatte hindurch in die Kupplungsscheibe einsetzen.

Dabei drauf achten dass die Zentrierhülse [B2], [B3], [B4] oder [B5] auf der Rückseite der Kupplungsscheibe ausreichend übersteht, um später vollständig im Pilot-/Führungslager am Schwungrad zu sitzen.

3. Die Spannmutter [A2] handfest anziehen und dabei den Grundkörper [A3] gegenhalten, um den Spannkonus [A5] bzw. [A6] zu spreizen.

4. Die Feststellmutter [A4] soweit aufschrauben, bis diese leicht an der Druckplatte anliegt.

📸9: Kupplungsscheibe mit Druckplatte nach Herstellervorgaben montieren...



⚠️ WARNUNG

Bei der Montage der Kupplung können schwere Teile herunterfallen und zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** am Kopf oder der Füße führen.

► Das Kupplungs-Zentrierwerkzeug darf niemals zusammen mit der Kupplung im ungesicherten Zustand am Schwungrad zurückgelassen werden!

► Persönliche Schutzausrüstung, wie z.B. Sicherheitsschuhe tragen!

5. Die Kupplungsscheibe mit Druckplatte lagerichtig nach Herstellervorgaben am Schwungrad montieren. Darauf achten dass die Zentrierhülse [B2], [B3], [B4] oder [B5] vollständig im Pilot-/Führungslager am Schwungrad sitzt.

6. Nach Abschluss der Arbeiten, die Spannmutter [A2] lösen und das Kupplungs-Zentrierwerkzeug aus Kupplung entnehmen.

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