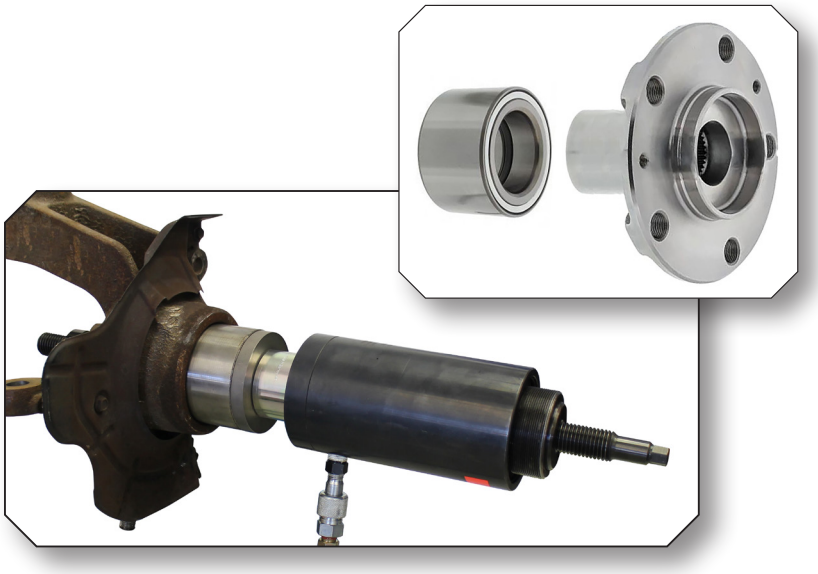
GEDORE
KLANN EXPERIENCE

Betriebsanleitung DE

KL-1611-100 /-101

Radlagerwerkzeug Ducato, Jumper, Boxer, Movano



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

07/2024
KL-1611-100 (DE240703).indd

Worldwide GEDORE service centers and offices are listed on the Internet at: www.gedore.com

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

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

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- und Warnhinweise 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-1611-100 /-101 - Radlagerwerkzeug Ducato, Jumper, Boxer, Movano 8

2.2 Technische Daten 8

2.3 Lieferumfang / Einzelteilübersicht 10

3. VORBEREITUNG 12

4. ANWENDUNGSBEISPIEL 12

4.1 Radnabe herausziehen 12

4.2 Radlager herausziehen 14

4.3 Radlager einpressen 16

4.4 Radnabe einpressen 18

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

1. ZUR SICHERHEIT LESEN UND VERSTEHEN

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

1.1 Zielgruppe

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

Das Radlagerwerkzeug **darf nur** in KFZ-Fachwerkstätten von ausgebildeten Fachkräften, welche mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind, verwendet werden!

- Erlauben Sie **niemals** unbefugten, unerfahrenen und minderjährigen Personen sowie Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, das Radlagerwerkzeug zu verwenden!

1.2 Pflichten des Eigentümers

Arbeitgeber sind laut Betriebssicherheitsverordnung *(BetrSichV)* verpflichtet, ihren Mitarbeitern sichere Arbeitsmittel nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen bereitzustellen!

- Der Eigentümer des Radlagerwerkzeugs **muss** sicherstellen, dass **ausschließlich** ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Fachwerkstätten das Radlagerwerkzeug verwenden!
- Der Eigentümer des Radlagerwerkzeugs **muss** sicherstellen, dass dem Nutzer die Betriebsanleitung zur Verfügung steht, und er diese vollständig gelesen und verstanden hat, **bevor** er das Radlagerwerkzeug verwendet!
- Der Eigentümer des Radlagerwerkzeugs **muss** sicherstellen, dass der Nutzer mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist, und ihm die persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht!

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Radlagerwerkzeug ...

- **darf nur** zum Aus- und Einpressen von Radlagern sowie Radnaben an PKW und Transportern verwendet werden!
- **darf nur** an Fahrzeugen bzw. Radlagern sowie Radnaben, wie unter **Kapitel 2. - Produktbeschreibung** angegeben, verwendet werden!
- **darf nur** bis zu einer **max. Belastung von 28 Tonnen** bzw. in Verbindung mit Radnabenauszieher - **KL-0041-3800 A** bis zu einer **max. Belastung von 12 Tonnen** belastet werden!
- **darf nur** von Hand per Muskelkraft mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle verwendet werden!
- **darf nur** mit **GEDORE Automotive** Original-Ersatz- und Zubehörteilen verwendet werden!
- **darf nur** in der Weise, wie es in dieser Betriebsanleitung beschrieben wird, verwendet werden!

⚠ Jede andere Verwendung kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

1.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Radlagerwerkzeug ...

- **darf niemals** zum Aus- und Einpressen von anderen Lagern und Teilen oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
- **darf niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber verwendet werden!
- **darf niemals** mit einem maschinellen Antrieb, einer maschinell angetriebenen Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination oder einem anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen verwendet werden!
- **darf niemals** für Serienabfertigungen mit vielen Aus- und Einpressvorgängen innerhalb weniger Minuten verwendet werden!
- **darf niemals** mit einer überbrückten, veränderten oder entfernten Sicherheitseinrichtung verwendet werden!
- **darf niemals** eigenmächtig verändert, umgebaut oder zweckentfremdet werden!

⚠ Verwenden Sie das Radlagerwerkzeug **immer** bestimmungsgemäß, jede andere Verwendung kann zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen!

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

1.5 Persönliche Schutzausrüstung

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

- Bei der Verwendung des Radlagerwerkzeugs 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 Radlagerwerkzeugs zum Schutz vor scharfen Kanten und Quetschen zwischen Teilen!

- Bei der Verwendung des Radlagerwerkzeugs 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 Radlagerwerkzeugs zum Schutz vor herabfallenden Teilen!

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

1.6 Kennzeichnung der Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor möglichen **Gefahren**. Beachten Sie diese **immer** um **TOD** oder **VERLETZUNGEN** zu vermeiden!

Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sind zur besseren Unterscheidung folgendermaßen klassifiziert:	
Warnzeichen	**Bedeutung**
⚠WARNUNG	**Hinweis** auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum **TOD** oder zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führt.
⚠VORSICHT	**Hinweis** auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu **MITTLEREN** oder **LEICHTEN VERLETZUNGEN** führt.
ACHTUNG	**Hinweis** auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zur Beschädigung des Werkzeuges oder einer Sache in seiner Umgebung führt.
ⓘ	**Hinweis** auf wichtige Informationen und nützliche Tipps.

1.7 Arbeitsumgebung

Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit das Radlagerwerkzeug **ausschließlich** in einem sicheren Arbeitsumfeld.

- Der Arbeitsplatz **muss** sauber und aufgeräumt sein.
- Der Arbeitsplatz **muss** ausreichend groß und beleuchtet sein.
- Der Arbeitsplatz **muss** einen tragfähigen und rutschfesten Untergrund besitzen.
- Der Arbeitsplatz **muss** abgesichert sein gegen den Zugang unbefugter Personen.
- Der Arbeitsplatz **muss** eine Raumtemperatur im Bereich zwischen -10 °C bis +40 °C aufweisen.

1.8 Emissionen

Hydraulik-Öl und Molybdändisulfid-Paste können bei der Verwendung des Radlagerwerkzeugs 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)** sowie zu Molybdändisulfid-Paste **(MOLYKOTE® G-N PLUS PASTE)** finden Sie beim Hersteller im Internet (**W**orld **W**ide **W**eb), oder nehmen Sie Kontakt mit uns, der **GEDORE Automotive GmbH,** auf.

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

1.9 Grundlegende Sicherheits- und Warnhinweise

⚠WARNUNG - Bei Missachtung besteht Unfall- und Lebensgefahr

Beachten Sie bei der Verwendung des Radlagerwerkzeugs **immer** die nachfolgenden Sicherheits- und Warnhinweise sowie Maßnahmen, um **TOD** oder **SCHWERE VERLETZUNGEN** sowie Sachschäden durch Gefahren, Fehlanwendung, Missbrauch und unsicheren Umgang zu vermeiden!

- Lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung **vor der Verwendung** des Radlagerwerkzeugs, und beachten Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise für eine **sichere Verwendung**!
- Arbeiten Sie mit dem Radlagerwerkzeug **immer** unter Beachtung der grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz!
- Verwenden Sie das Radlagerwerkzeug **immer** bestimmungsgemäß. Für Verletzungen und Schäden die durch eine unsachgemäße Verwendung bzw. Missachtung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt die **GEDORE Automotive GmbH** keinerlei Haftung sowie Gewährleistungs- und Garantieansprüche.
- Kontrollieren Sie das Radlagerwerkzeug **vor jeder Verwendung sorgfältig** auf Beschädigungen, lose Teile oder unzulässige Änderungen, und verwenden Sie dieses **niemals,** wenn solche festgestellt wurden! Eine fachgerechte Überprüfung und Instandsetzung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal bei der **GEDORE Automotive GmbH** durchgeführt werden!
- Verwenden Sie für das Radlagerwerkzeug **ausschließlich** Original-Ersatz und Zubehörteile der **GEDORE Automotive GmbH**!
- Beachten Sie bei der Arbeit mit dem Radlagerwerkzeug **immer auch** die fahrzeugspezifischen Herstellervorgaben!
- Sichern Sie das Radlagerwerkzeug gegen Herunterfallen und Umherschleudern ab, beispielsweise durch Festhalten, über den **GEDORE** Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890** oder alternativ über die Aufnahmenvorrichtung **KL-0040-288**!
- Verwenden Sie das Radlagerwerkzeug **niemals** mit einem Impuls- bzw. Schlagschrauber oder sonstigen maschinellen bzw. anderen Antrieb als bestimmungsgemäß vorgesehen! Treiben Sie dieses **ausschließlich** von Hand per Muskelkraft an, mit einem manuellen Antrieb oder einer manuell angetriebenen **GEDORE Automotive** Hydraulik-Zylinder/Pumpe Kombination mit Manometer zur sicheren Druckkontrolle!
- Verwenden Sie das Radlagerwerkzeug **niemals** für Serienabfertigungen mit vielen Aus- und Einpressvorgängen innerhalb weniger Minuten!
- Verwenden Sie das Radlagerwerkzeug **niemals,** wenn Sie müde sind bzw. unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen!
- Tragen, Heben und Positionieren Sie schwere Teile des Radlager-Montagewerkzeugs, **wenn nötig** mithilfe einer zweiten Fachkraft!
- Sorgen Sie **vor der Verwendung** des Radlagerwerkzeugs, dass sich **keine** unbefugten Personen im direkten Umfeld aufhalten!
- Beachten Sie bei der Verwendung des Radlagerwerkzeugs **immer** die **max. Belastung,** und überschreiten Sie diese **niemals**!
- Halten Sie sich **niemals** in axialer Verlängerung des Radlagerwerkzeugs auf, wenn sich dieses im belasteten Zustand befindet!
- Tragen Sie bei der Arbeit Ihre persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe!
- Unterbrechen Sie **sofort** die Arbeit, wenn Sie sich bei der Verwendung mit dem Radlagerwerkzeug unsicher sind, und nehmen Sie **gegebenenfalls** Kontakt mit der **GEDORE Automotive GmbH** auf!
- Achten Sie **grundsätzlich** auf einen sicheren Halt des Radlagerwerkzeugs am Fahrzeug!
- Lassen Sie **niemals** das Radlagerwerkzeug unbeaufsichtigt im belasteten Zustand am Fahrzeug zurück!
- Schlagen Sie **niemals** mit einem Hammer oder sonstigen Gegenständen auf das Radlagerwerkzeug, und spannen Sie dieses **niemals** in einen Schraubstock ein!
- Vermeiden Sie **unbedingt** ein Herunterfallen sowie Schläge und Stöße gegen das Radlagerwerkzeug, vor allem wenn sich dieses im belasteten Zustand befindet! Legen Sie dieses **immer** sicher gegen Herunterfallen auf einer sauberen Ablage bzw. Werkbank ab!
- Prüfen Sie am Radlagerwerkzeug **vor jeder Verwendung** bewegliche Teile insbesondere Spindeln auf ausreichend Schmierung. Gegebenenfalls schmieren Sie diese **ausschließlich** mit Molybdändisulfid Paste (z.B. **GEDORE Automotive - KL-0014-0030**)!
- Unterbrechen Sie **sofort** die Arbeit, wenn Sie sich bei der Verwendung mit dem Radlagerwerkzeug unsicher sind, und nehmen Sie **gegebenenfalls** Kontakt mit uns, der **GEDORE Automotive GmbH,** auf!
- Wenn Beschädigungen am Radlagerwerkzeug festgestellt werden, darf dieses aus Sicherheitsgründen nicht mehr verwendet werden! Eine fachgerechte Überprüfung und Instandsetzung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal bei der **GEDORE Automotive GmbH** durchgeführt werden!

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

1.10 Wartungen

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

Vor jeder Verwendung:

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

Empfohlen: Alle 24 Monate:

- Lassen Sie **alle 24 Monate** das Radlagerwerkzeug fachgerecht von autorisiertem Fachpersonal der **GEDORE Automotive GmbH** überprüfen!

1.11 Problembehandlungen

Führen Sie Problembehandlungen am Radlagerwerkzeug **grundsätzlich** im drucklosen/spannungsfreien Zustand durch!

Problem: Hydraulik-Öl läuft an der Hydraulik-Kupplung zwischen Hydraulik-Zylinder und Handpumpe aus.
Ursache: Hydraulik-Kupplung verschmutzt oder lose.
Abhilfe: Hydraulik-Kupplung reinigen und nachziehen. Fehlendes Hydraulik-Öl **(HLP 32)** an der Handpumpe nachfüllen.

Problem: Hydraulik-Handpumpe baut keinen Druck oder nur sehr langsam auf.
Ursache: Druckablassventil an der Hydraulik-Handpumpe steht offen oder Hydraulik-Öl fehlt.
Abhilfe: Druckablassventil an der Hydraulik-Pumpe vollständig schließen. Fehlendes Hydrauliköl **(HLP 32)** an der Hydraulik-Handpumpe nachfüllen.

1.12 Pflege / Aufbewahrung

ACHTUNG

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

- Tauchen Sie das Radlagerwerkzeug **niemals** in Wasser, Lösungsmittel oder sonstige Reinigungsflüssigkeiten.
- Reinigen Sie nach dem Gebrauch alle Teile mit einem trockenen und sauberen Putztuch.
- Bewahren Sie das Radlagerwerkzeug und die Betriebsanleitung an einem trockenen und sauberen Ort auf.

1.13 Instandsetzung

⚠WARNUNG

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

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

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

1.14 Umweltschonende Entsorgung

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

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 KL-1611-100 /-101 - Radlagerwerkzeug Ducato, Jumper, Boxer, Movano

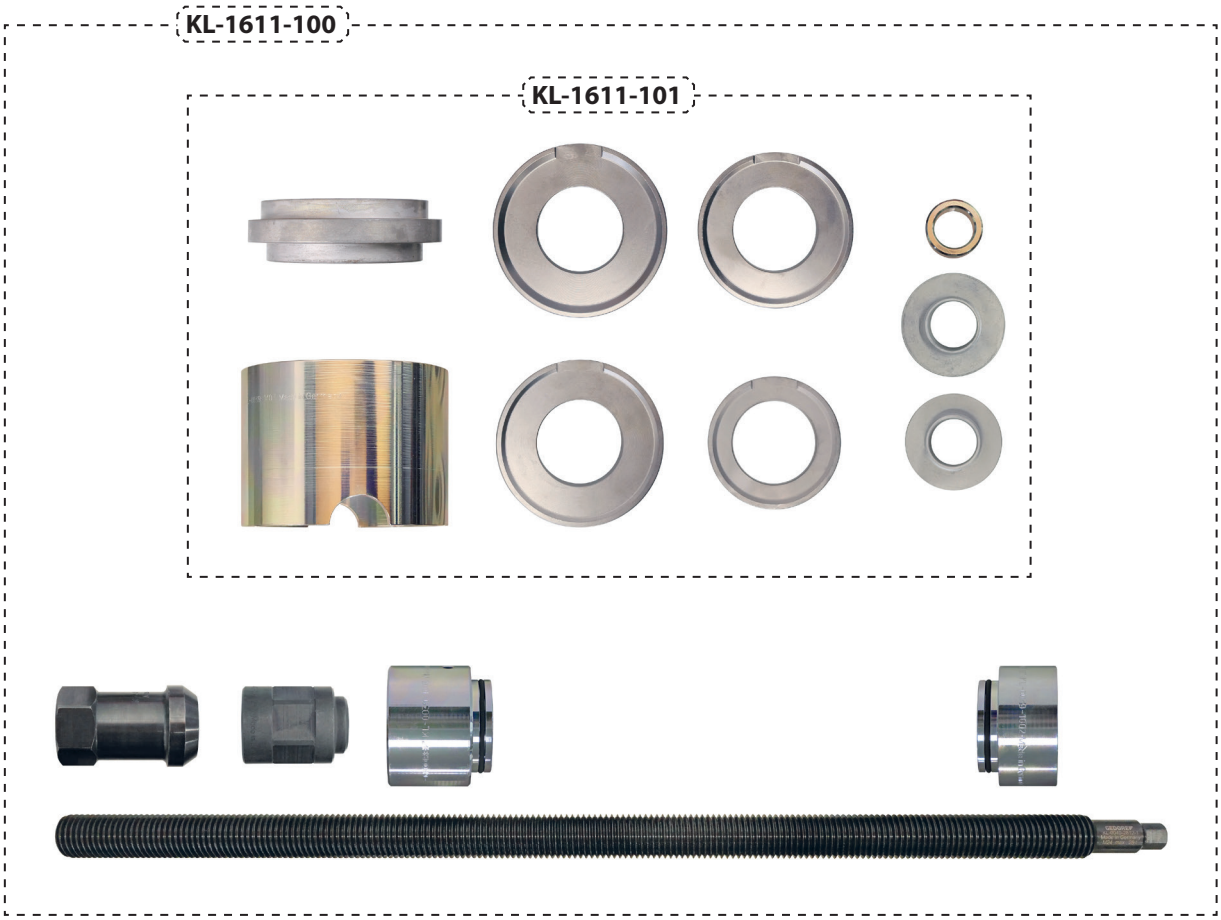
Passend für Fiat, Peugeot, Citroën und Opel mit Radlager-Ø 90 mm an der Vorderachse. Verbaut z.B. bei Fiat Ducato III (250_), Peugeot Boxer II, Citroën Jumper II, Opel Movano C (U9).

Zum schnellen Aus- und Einbau des Radlagers sowie Einziehen der Radnabe an der Vorderachse.

- Fachgerechter Radlagerwechsel direkt am Fahrzeug
- Zeitaufwändige Demontage des Achsschenkels sowie Achsvermessung entfallen
- Problemloser Ausbau selbst bei stark festsitzenden Radlagern
- Inklusive Antriebsteile für 28t Hydraulik-Zylinder
- Radnabe vorab entfernen, mittels Radnabenauszieher - **KL-0041-3800 A** oder Schlagauszieher

Lieferumfang / Einzelteilübersicht

*Siehe unter **Kapitel 2.3***



2.2 Technische Daten

Maximale Belastung Radlagerwerkzeug: ..... 28 Tonnen*

* Maximale Belastung in Verbindung mit Radnabenauszieher - **KL-0041-3800 A**: .....12 Tonnen

Passend für Radlager-Ø: ..... 90 mm

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

2.3 Lieferumfang / Einzelteilübersicht

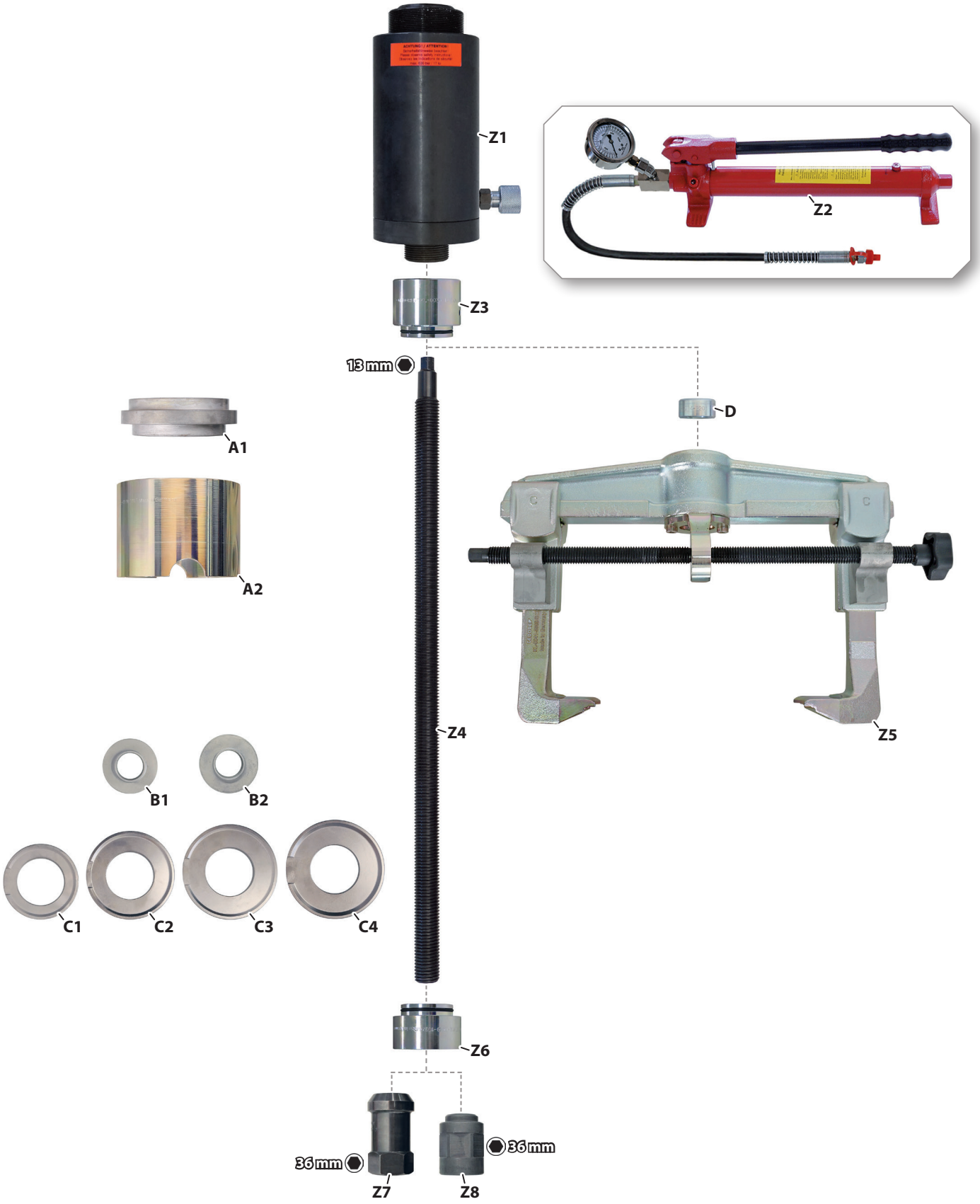
ⓘ Diese Tabelle zeigt alle Komponenten zum **KL-1611-10..** - Radlagerwerkzeug.

Bevor Sie das Radlagerwerkzeug verwenden, überprüfen Sie, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind.

		Radlagerwerkzeug-Sätze	
		KL-1611-100	KL-1611-101
Gehäuse + Deckel... A	**Pos.**		
KL-0039-1401 - Deckel	**A1**	•	•
KL-0039-1403 - Gehäuse	**A2**	•	•
Zentrierringe... B			
KL-1039-3052 - Zentrierring Ø 52 mm	**B1**	•	•
KL-1039-3055 - Zentrierring Ø 55 mm	**B2**	•	•
Druckringe... C			
KL-0039-1273 - Druckring Ø 73 mm	**C1**	•	•
KL-0039-1285 - Druckring Ø 85 mm	**C2**	•	•
KL-0039-1290 - Druckring Ø 90 mm	**C3**	•	•
KL-0039-1502 - Druckring Ø 95 mm	**C4**	•	•
Distanzring... D			
KL-1611-1001 - Distanzring Ø 30/24 mm	**D**	•	•
Erforderliche Antriebsteile... Z			
KL-0040-2800 - Hydraulik-Zylinder 28 t	**Z1**		
KL-0215-35 M28 - Hydraulik-Handpumpe 28 t	**Z2**		
KL-1039-1003 - Aufnahmeadapter für Hydr.-Zylinder 28 t	**Z3**	•	
KL-0040-2812-1 - Zug-/ Druckspindel M24 x 590 mm	**Z4**	•	
KL-0041-3800 A - Radnabenauszieher Grundgerät	**Z5**		
KL-1039-1002 - Aufnahmeadapter für Spannmutter M24	**Z6**	•	
KL-0040-2812-2 - Spannmutter konisch M24	**Z7**	•	
KL-0040-2812-3 - Spannmutter M24	**Z8**	•	

KL-1611-100 (DE240703).indd

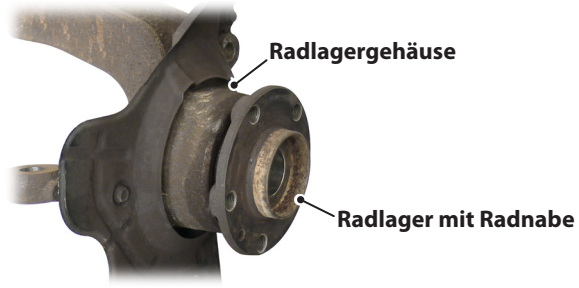
© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany



© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

3. VORBEREITUNG

1: Radlagergehäuse vorbereiten...



1. Fahrzeug sicher anheben und alle erforderlichen Teile für die nachfolgenden Arbeiten nach Herstellervorgaben vorbereiten.

Beispielsweise:
- Rad abbauen
- Bremse demontieren
- ABS-Sensor entfernen
- Antriebswelle ausbauen

4. ANWENDUNGSBEISPIEL

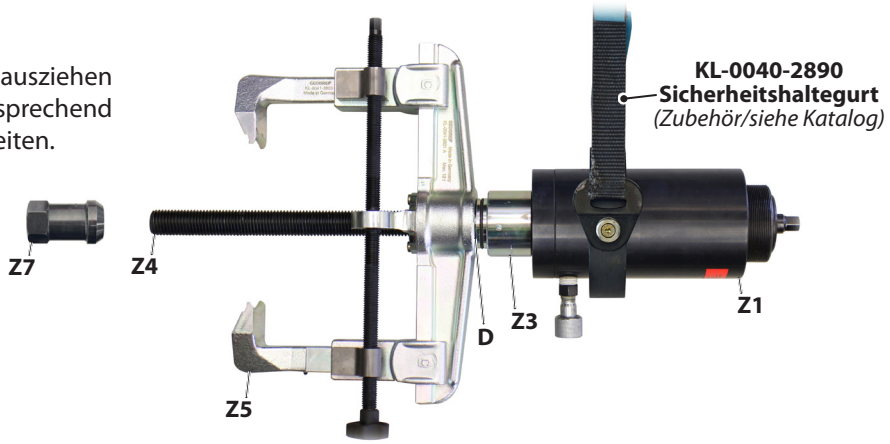
Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt grundsätzlich die Vorgehensweise mit dem Radlagerwerkzeug beim Herausziehen und Einpressen eines Radlagers mit Radnabe direkt am Fahrzeug. Dabei sind immer auch die Herstellervorgaben zu beachten!

4.1 Radnabe herausziehen

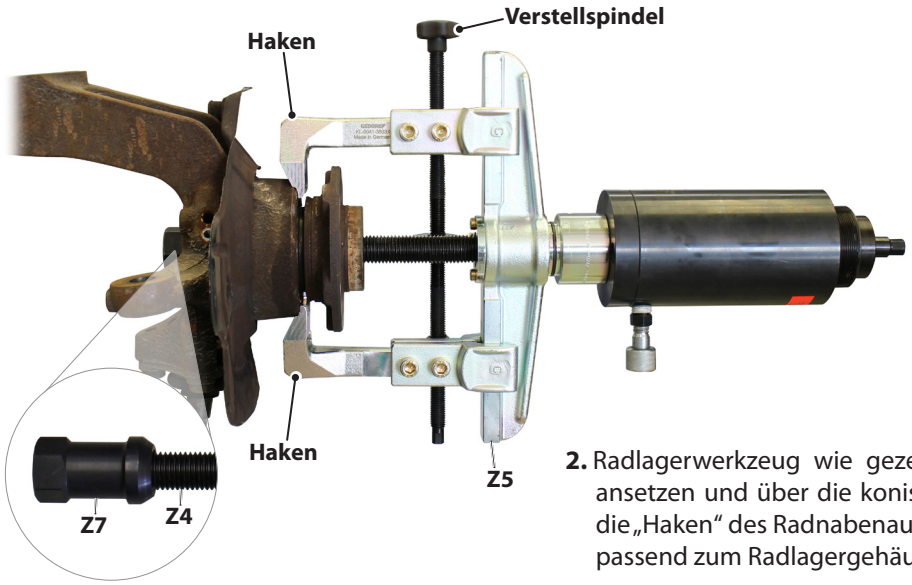
2: Radlagerwerkzeug entsprechend zusammenstellen und vorbereiten...

1. Radlagerwerkzeug für das Herausziehen der Radnabe wie gezeigt entsprechend zusammenstellen und vorbereiten.

ⓘ Der als *Zubehör* erhältliche Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890**, ermöglicht ein Absichern des Radlagerwerkzeugs am Fahrzeug gegen Herunterfallen und Umherschleudern.



3: Radlagerwerkzeug lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen...



ACHTUNG

Der Radnabenauszieher [Z5] kann am Radlagergehäuse abrutschen und beschädigt werden. Deshalb den Radnabenauszieher [Z5] so einstellen, dass sich dieser auf einer größtmöglichen ebenen Fläche am Radlagergehäuse abstützen kann und exakt im rechten Winkel zur Radnabe steht!

2. Radlagerwerkzeug wie gezeigt lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen und über die konische Spannmutter **[Z7]** sichern. Dabei die „Haken" des Radnabenauszieh ers **[Z5]** über die „Verstellspindel" passend zum Radlagergehäuse einstellen.

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

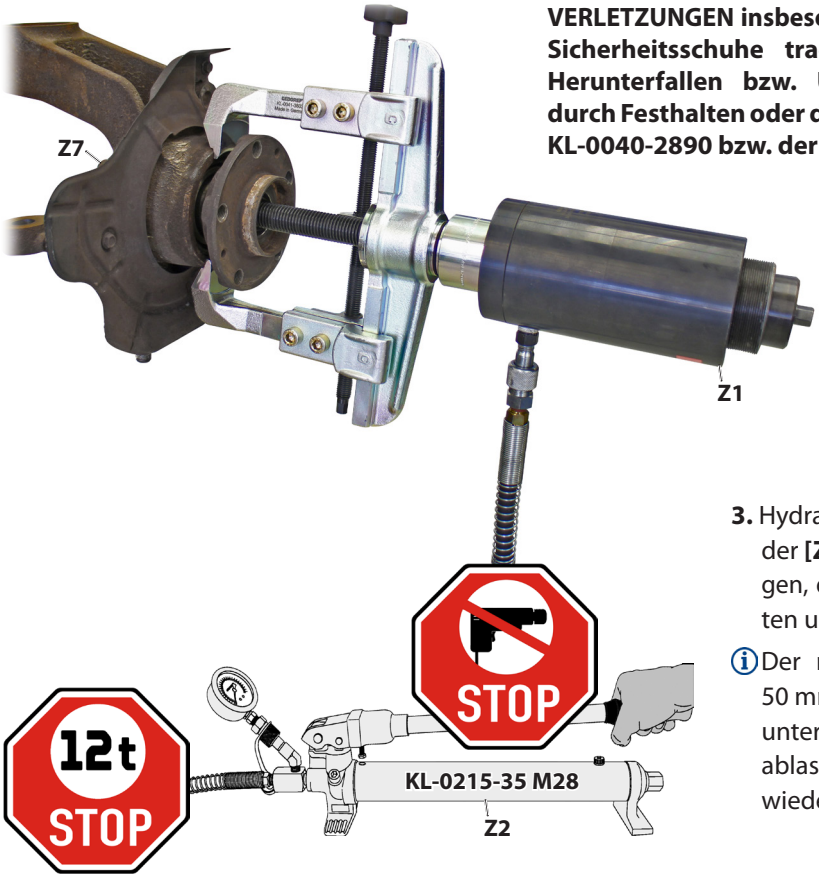
4: Radnabe kontrolliert herausziehen...

⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann durch eine Überbelastung bzw. Fehlanwendung brechen und umherschleudern. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen! Deshalb das Radlagerwerkzeug niemals überlasten, niemals mit einem maschinellen Antrieb verwenden oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen!

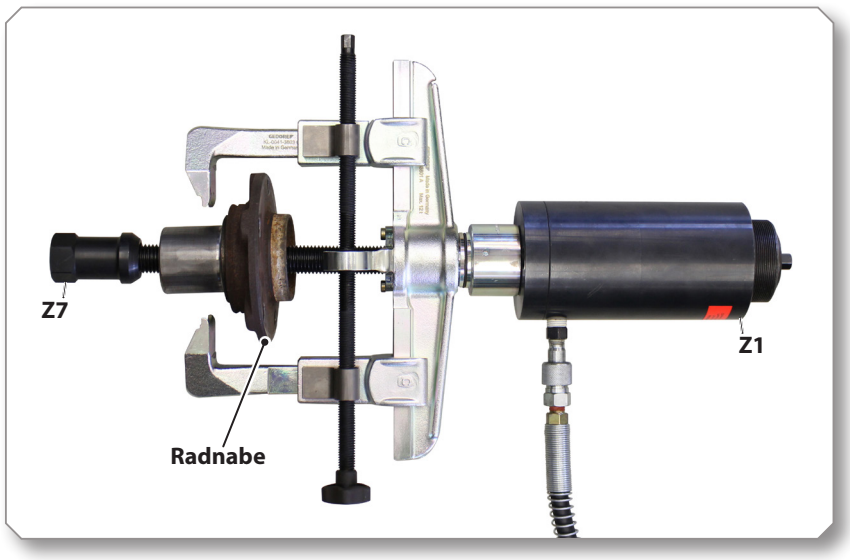
⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann beim Herausziehen der Radnabe herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN insbesondere der Beine und Füße führen! Deshalb Sicherheitsschuhe tragen und das Radlagerwerkzeug gegen Herunterfallen bzw. Umherschleudern sichern, beispielsweise durch Festhalten oder die Verwendung des Sicherheitshaltegurtes - KL-0040-2890 bzw. der Aufnahmevorrichtung - KL-0040-288!



3. Hydraulik-Handpumpe **[Z2]** mit Hydraulik-Zylinder **[Z1]** verbinden. Hydr.-Handpumpe **[Z2]** betätigen, dabei stets den Druck am Manometer beachten und die Radnaben kontrolliert herausziehen.

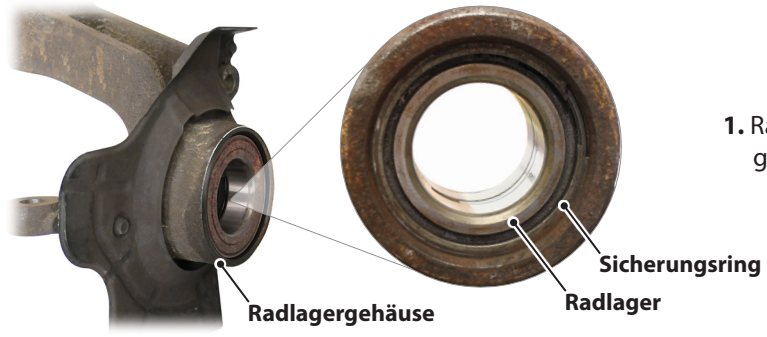
ⓘ Der max. Hub des Hydr.-Zylinders **[Z1]** beträgt 50 mm! Sobald dieser erreicht ist: Pressvorgang unterbrechen, Druck an Hydr.-Handpumpe **[Z2]** ablassen, Spannmutter **[Z7]** nachdrehen, bis diese wieder anliegt, Pressvorgang fortsetzen.



© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

4.2 Radlager herausziehen

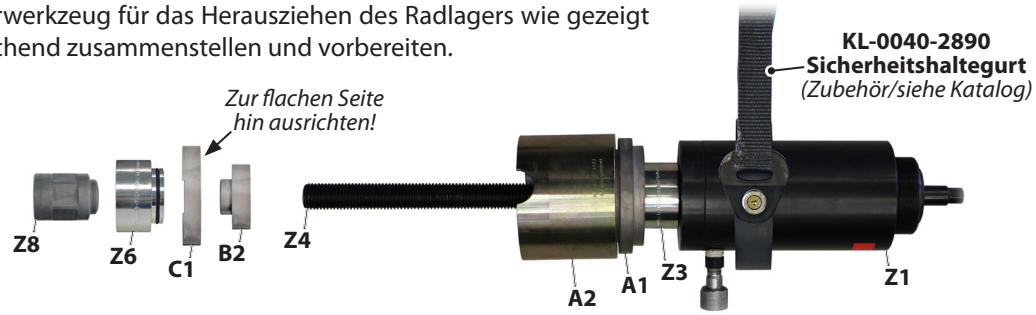
5: Radlager-Sicherungsring entfernen...



1. Radlager-Sicherungsring am Radlagergehäuse mit geeignetem Werkzeug entfernen.

6: Radlagerwerkzeug entsprechend zusammenstellen und vorbereiten...

2. Radlagerwerkzeug für das Herausziehen des Radlagers wie gezeigt entsprechend zusammenstellen und vorbereiten.

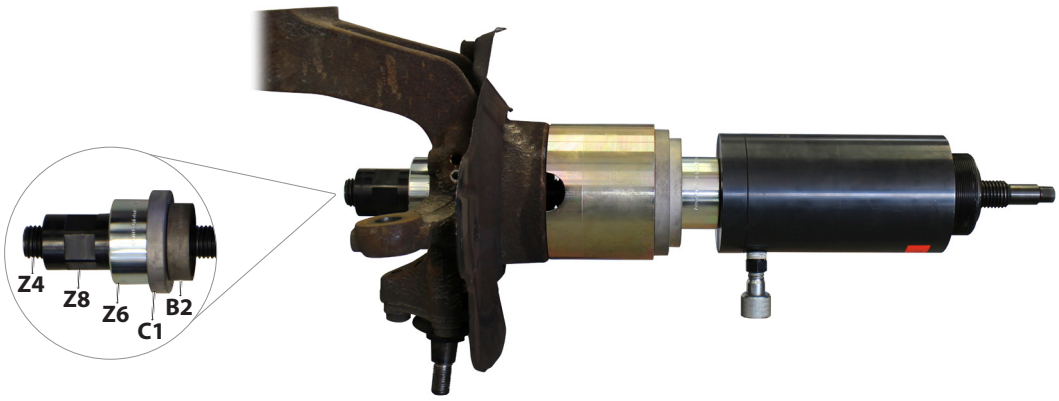


ⓘ Der als *Zubehör* erhältliche Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890** ermöglicht ein Absichern des Radlagerwerkzeugs am Fahrzeug gegen Herunterfallen und Umherschleudern.

7: Radlagerwerkzeug lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen...

ACHTUNG

Das Radlagerwerkzeug kann durch Verwendung eines zu großen Druckringes [C..] mit dem Radlagergehäuse kollidieren und beschädigt werden. Deshalb den passenden Druckring [C1] für den Radlager-Ausbau verwenden!



3. Radlagerwerkzeug wie gezeigt lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen und über die Spannmutter **[Z8]** sichern. Dabei drauf achten, dass der Zentrierring **[B2]** sauber im Radlager sitzt.

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

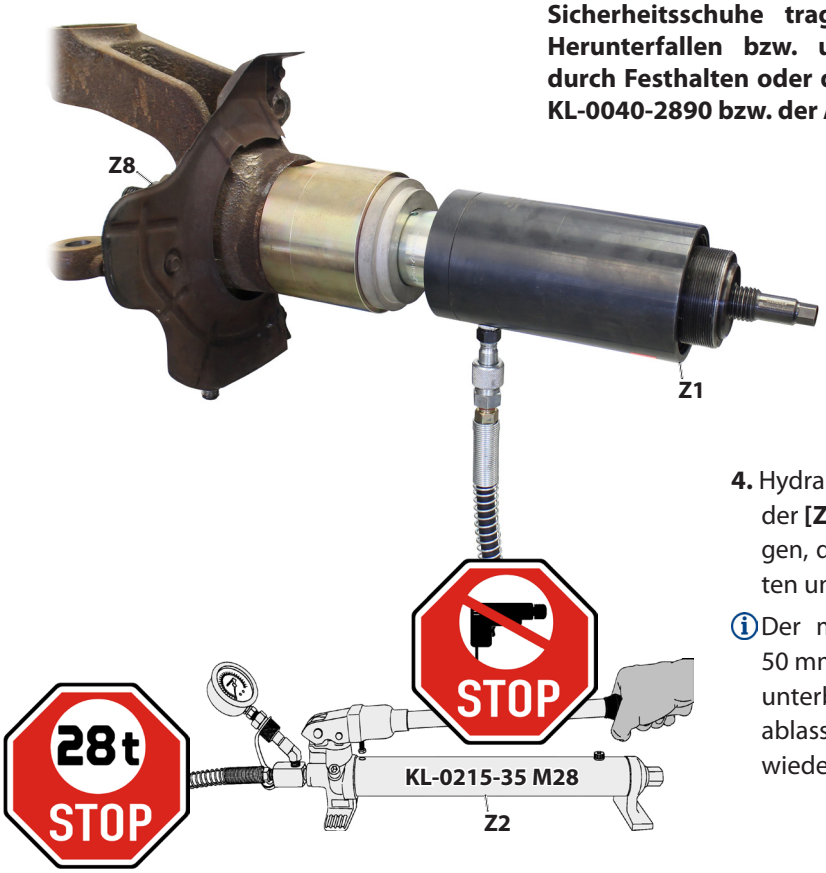
8: Radlager kontrolliert herausziehen...

⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann durch eine Überbelastung bzw. Fehlanwendung brechen und umherschleudern. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen! Deshalb das Radlagerwerkzeug niemals überlasten, niemals mit einem maschinellen Antrieb verwenden oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen!

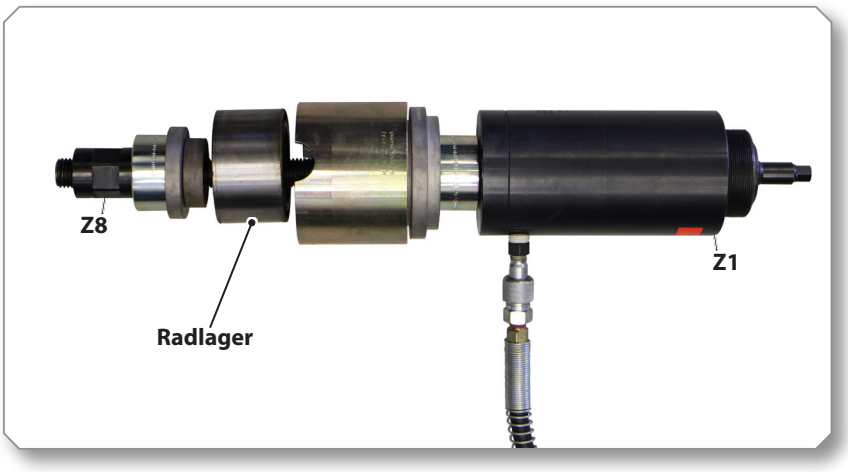
⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann beim Herausziehen des Radlagers herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN insbesondere der Beine und Füße führen! Deshalb Sicherheitsschuhe tragen und das Radlagerwerkzeug gegen Herunterfallen bzw. umherschleudern sichern, beispielsweise durch Festhalten oder die Verwendung des Sicherheitshaltegurt - KL-0040-2890 bzw. der Aufnahmevorrichtung - KL-0040-288!



4. Hydraulik-Handpumpe **[Z2]** mit Hydraulik-Zylinder **[Z1]** verbinden. Hydr.-Handpumpe **[Z2]** betätigen, dabei stets den Druck am Manometer beachten und das Radlager kontrolliert herausziehen.

ⓘ Der max. Hub des Hydr.-Zylinders **[Z1]** beträgt 50 mm! Sobald dieser erreicht ist: Pressvorgang unterbrechen, Druck an Hydr.-Handpumpe **[Z2]** ablassen, Spannmutter **[Z8]** nachdrehen, bis diese wieder anliegt, Pressvorgang fortsetzen.

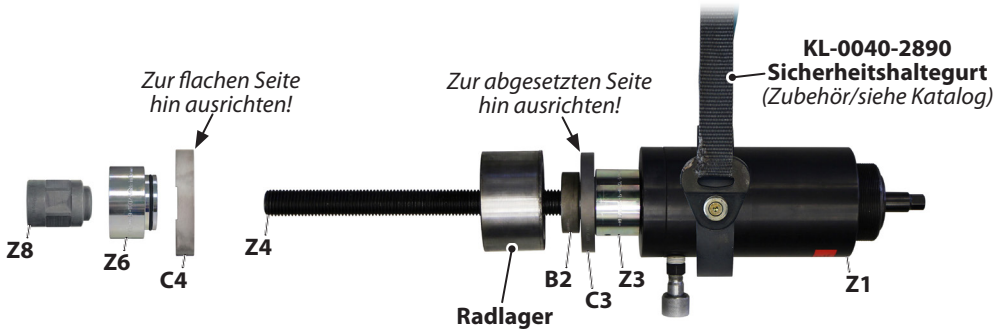


© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

4.3 Radlager einpressen

9: Radlagerwerkzeug entsprechend zusammenstellen und vorbereiten...

1. Radlagerwerkzeug für das Einpressen des Radlagers wie gezeigt entsprechend zusammenstellen und vorbereiten.

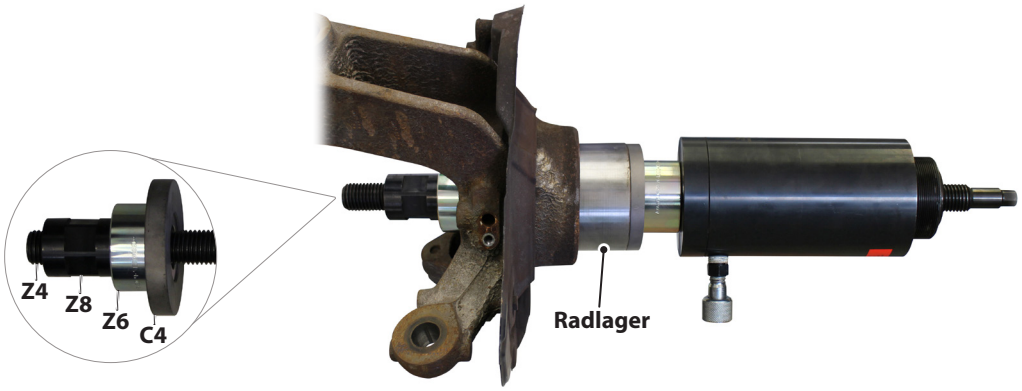


ⓘ Der als *Zubehör* erhältliche Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890** ermöglicht ein Absichern des Radlagerwerkzeugs am Fahrzeug gegen Herunterfallen und Umherschleudern.

10: Radlagerwerkzeug mit Radlager lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen...

ACHTUNG

Das Radlager kann durch einen fehlerhaften Einbau beschädigt werden sowie auch zu einem Ausfall des ABS-Systems führen. Deshalb unbedingt auf die Einbaulage der ABS-Geberscheibe achten und das Radlager lagerichtig nach Herstellervorgaben einbauen!



2. Radlagerwerkzeug zusammen mit dem Radlager wie gezeigt lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen und über die Spannmutter **[Z8]** sichern. Dabei drauf achten, dass der Zentrierring **[B2]** sauber im Radlager sitzt.

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

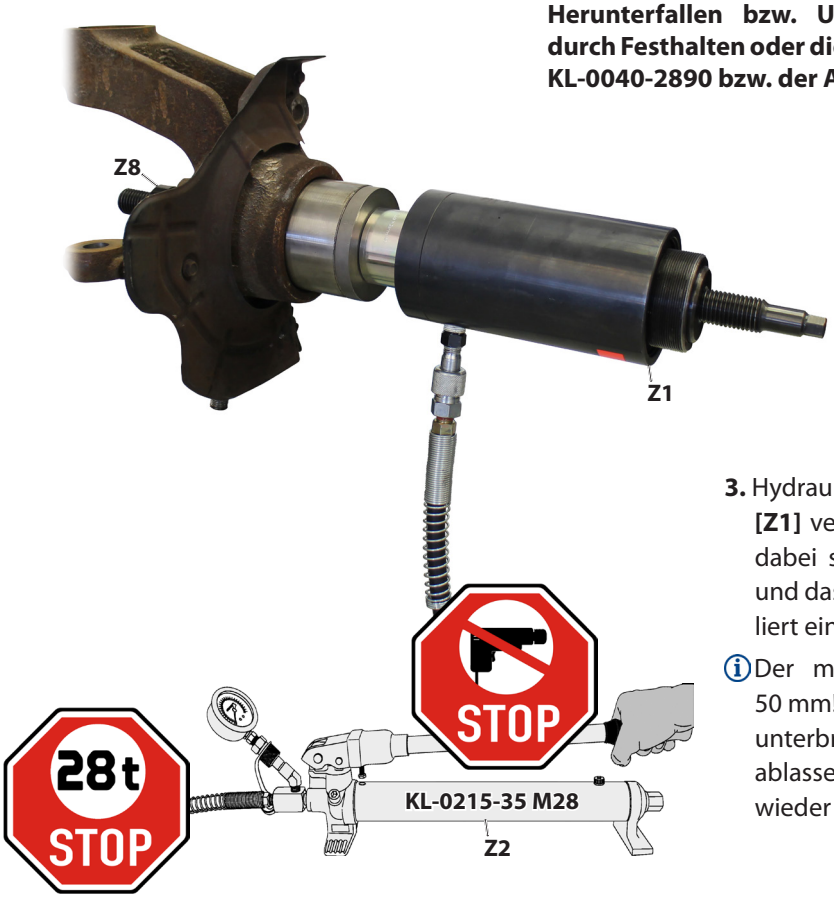
11: Radlager nach Herstellervorgaben kontrolliert einpressen...

⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann durch eine Überbelastung bzw. Fehlanwendung brechen und umherschleudern. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen! Deshalb das Radlagerwerkzeug niemals überlasten, niemals mit einem maschinellen Antrieb verwenden oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen!

⚠WARNUNG

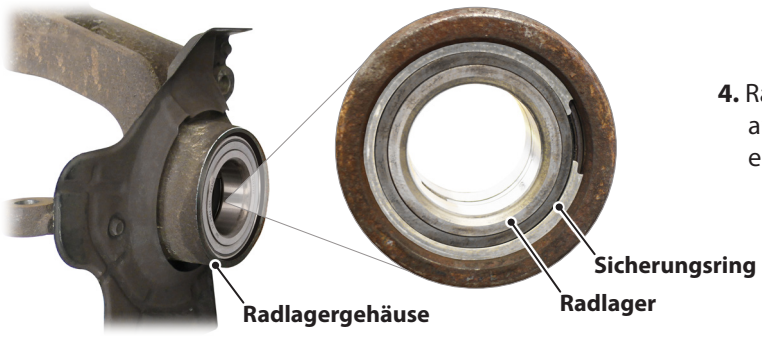
Das Radlagerwerkzeug kann beim Einpressen des Radlagers herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN insbesondere der Beine und Füße führen! Deshalb Sicherheitsschuhe tragen und das Radlagerwerkzeug gegen Herunterfallen bzw. Umherschleudern sichern, beispielsweise durch Festhalten oder die Verwendung des Sicherheitshaltegurtes - KL-0040-2890 bzw. der Aufnahmevorrichtung - KL-0040-288!



3. Hydraulik-Handpumpe **[Z2]** mit Hydraulik-Zylinder **[Z1]** verbinden. Hydr.-Handpumpe **[Z2]** betätigen, dabei stets den Druck am Manometer beachten, und das Radlager nach Herstellervorgaben kontrolliert einpressen.

ⓘ Der max. Hub des Hydr.-Zylinder **[Z1]** beträgt 50 mm! Sobald dieser erreicht ist: Pressvorgang unterbrechen, Druck an Hydr.-Handpumpe **[Z2]** ablassen, Spannmutter **[Z8]** nachdrehen bis diese wieder anliegt, Pressvorgang fortsetzen.

12: Radlager-Sicherungsring nach Herstellervorgaben einsetzen...



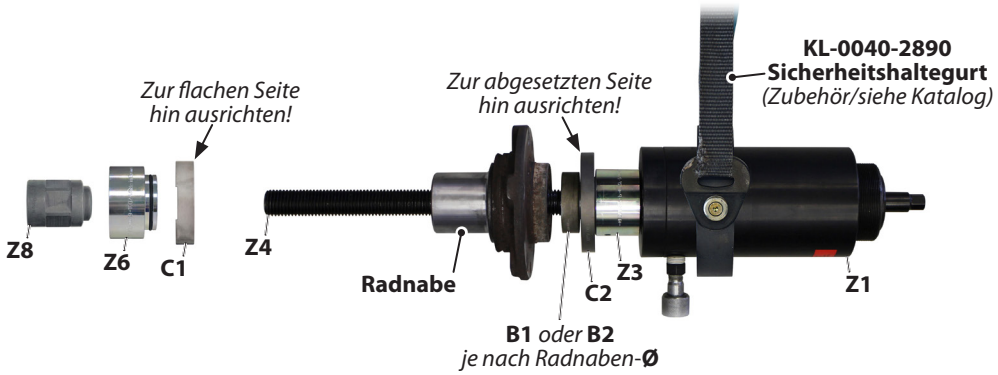
4. Radlager-Sicherungsring nach Herstellervorgaben am Radlagergehäuse mit geeignetem Werkzeug einsetzen.

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

4.4 Radnabe einpressen

13: Radlagerwerkzeug entsprechend zusammenstellen und vorbereiten...

1. Radlagerwerkzeug für das Einpressen der Radnabe wie gezeigt entsprechend zusammenstellen und vorbereiten.

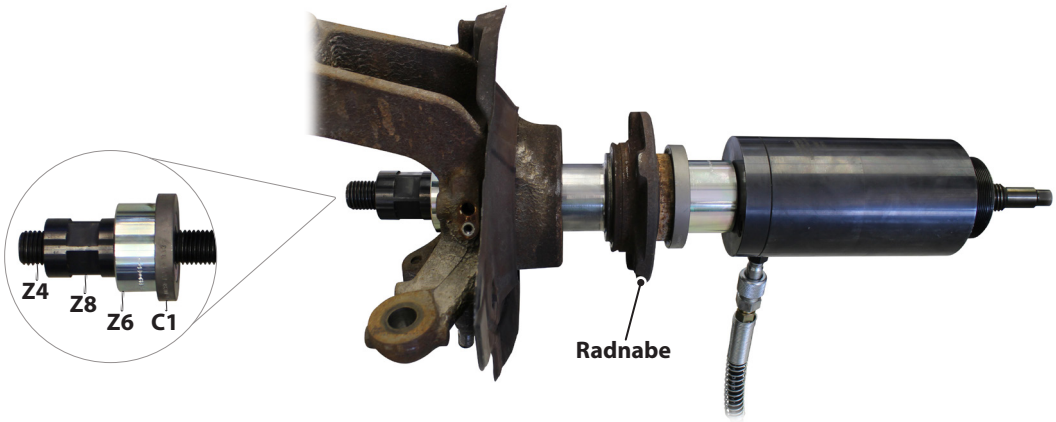


ⓘ Der als *Zubehör* erhältliche Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890** ermöglicht ein Absichern des Radlagerwerkzeugs am Fahrzeug gegen Herunterfallen und Umherschleudern.

14: Radlagerwerkzeug mit Radnabe lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen...

ACHTUNG

Das Radlager kann durch einen fehlerhaften Einbau beschädigt werden sowie auch zum Ausfall des ABS-Systems führen. Deshalb das Radlager lagerichtig nach Herstellervorgaben einpressen und auf die Einbaulage der ABS-Geberscheibe achten!



2. Radlagerwerkzeug zusammen mit der Radnabe wie gezeigt lagerichtig am Radlagergehäuse ansetzen und über die Spannmutter **[Z8]** sichern. Dabei drauf achten, dass der Zentrierring **[B1]** oder je nach Radnaben-Ø **[B2]** sauber in der Radnabe sitzt.

KL-1611-100 (DE240703).indd

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

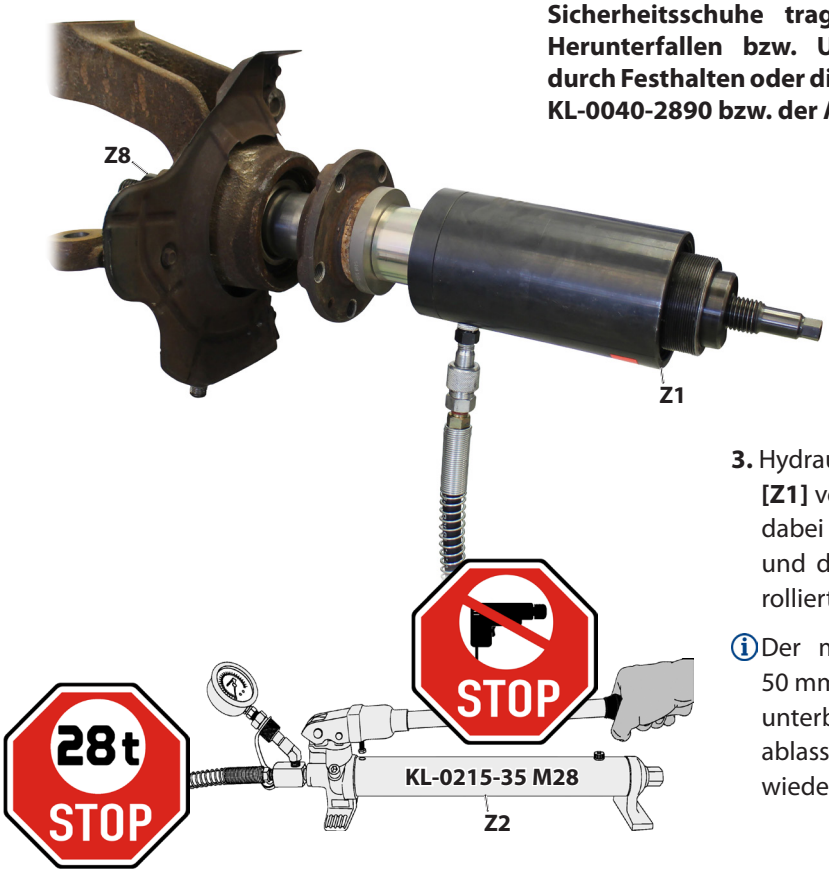
15: Radnabe nach Herstellervorgaben kontrolliert einpressen...

⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann durch eine Überbelastung bzw. Fehlanwendung brechen und umherschleudern. Dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen! Deshalb das Radlagerwerkzeug niemals überlasten, niemals mit einem maschinellen Antrieb verwenden oder in einer anderen Art und Weise als bestimmungsgemäß vorgesehen!

⚠WARNUNG

Das Radlagerwerkzeug kann beim Einpressen der Radnabe herunterfallen bzw. umherschleudern. Dies kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN insbesondere der Beine und Füße führen! Deshalb Sicherheitsschuhe tragen und das Radlagerwerkzeug gegen Herunterfallen bzw. Umherschleudern sichern, beispielsweise durch Festhalten oder die Verwendung des Sicherheitshaltegurtes - KL-0040-2890 bzw. der Aufnahmevorrichtung - KL-0040-288!



3. Hydraulik-Handpumpe **[Z2]** mit Hydraulik-Zylinder **[Z1]** verbinden. Hydr.-Handpumpe **[Z2]** betätigen, dabei stets den Druck am Manometer beachten, und die Radnabe nach Herstellervorgaben kontrolliert einpressen.

ⓘ Der max. Hub des Hydr.-Zylinder **[Z1]** beträgt 50 mm! Sobald dieser erreicht ist: Pressvorgang unterbrechen, Druck an Hydr.-Handpumpe **[Z2]** ablassen, Spannmutter **[Z8]** nachdrehen, bis diese wieder anliegt, Pressvorgang fortsetzen.

4. Nach Abschluss der Arbeiten das Radlagerwerkzeug entfernen und das Fahrzeug nach Herstellervorgaben wieder zusammenbauen.

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany

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

© Copyright by GEDORE Automotive GmbH, Germany