

GEDORE

TOOLS FOR LIFE

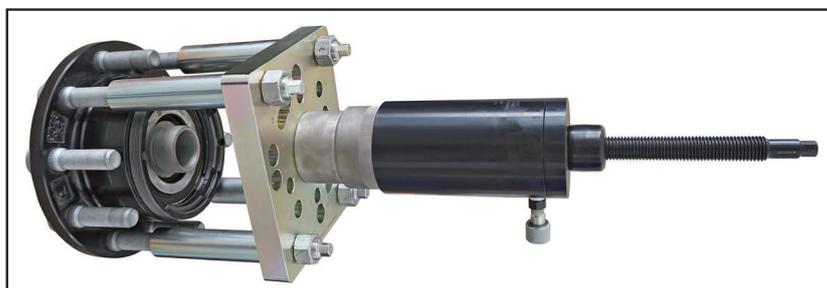


11/2019

Radnabenabzieher NKW



KL-1005-110



DE

www.gedore-automotive.com

GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Straße 41
78166 - Donaueschingen
Postfach 1329
78154 Donaueschingen - GERMANY

T +49 (0) 771 / 8 32 23-0
F +49 (0) 771 / 8 32 23-90
info.gam@gedore.com
www.gedore-automotive.com

GEDORE TOOLS, INC.

Only for USA, Canada & Mexico
Sólo para EE.UU., Canadá y México
Seulement pour les USA, le Canada et le Mexique
7187 Bryhawke Circle, Suite 700
North Charleston, SC 29418, USA
Phone +1-843 / 225 50 15
Fax +1-843 / 225 50 20
info@gedoretools.com

GEDORE WELTWEIT / GEDORE WORLDWIDE

Weltweite GEDORE Servicestellen / Niederlassungen finden Sie im Internet unter: www.gedore.com
Worldwide GEDORE service centers / offices are listed on the Internet at: www.gedore.com

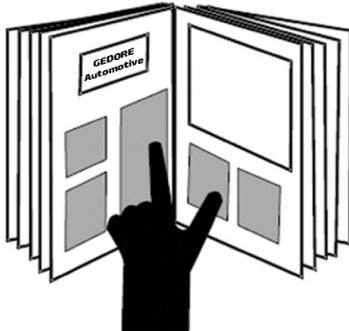
1005-110d190610.indd

Version 1.

Deutsch

DE

2 - 11



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 **GEDORE Automotive GmbH**.

Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Wir verweisen auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, ersichtlich im Impressum unter www.gedore-automotive.com.

© Copyright by **GEDORE Automotive GmbH Donaueschingen (GERMANY)**

Impressum/Legal Notice

As part of our commitment to continuous product improvement and adaptation to state-of-the art technology, we reserve the right to make modifications to our products with regard to design, dimension, weight, features and performances at any time and without prior notice.

Thus, the right to adjustments or replacement deliveries of goods already delivered is excluded. Cuts and cancellations can be made by us at any time without notice and no legal claims against us may arise or be derived from this.

All indications regarding use and safety are given for information only and without any commitment. In no case do they substitute for legal provisions or the regulations of the Employer's Liability Insurance Association.

Errors and omissions excepted.

Any reproduction, also in extracts, is subject to the prior written consent of **GEDORE Automotive GmbH**.

All rights reserved.

We refer to our General Terms and Conditions of Sale under 'Imprint' at www.gedore-automotive.com.

© Copyright by **GEDORE Automotive GmbH Donaueschingen (GERMANY)**

Impressum/Mentions légales

En raison des améliorations continues que nous apportons à nos produits et pour assurer leur adaptation constante à l'évolution des techniques, nous nous réservons le droit de procéder à des modifications de nos produits quant à l'apparence, aux dimensions, aux poids, aux caractéristiques et aux performances à tout moment sans préavis et sans obligation de modifier ou de remplacer des produits précédemment livrés.

Des suppressions peuvent être effectuées à tout moment et sans préavis sans qu'elles puissent donner lieu à réclamation.

Toutes les instructions d'utilisation et conseils de sécurité sont donnés sans engagement de notre part. Ils ne se substituent en aucun cas aux réglementations légales en vigeur ou à celles émises par les associations professionnelles.

Le plus grand soin possible a été apporté à la rédaction de ce document. Toutefois, nous n'assumons aucune responsabilité pour des erreurs, omissions ou défauts d'impression éventuels.

Une reproduction, même en partie, ne peut être effectuée qu'après autorisation écrite préalable de **GEDORE Automotive GmbH**.

Tous droits réservés.

Vous trouverez nos conditions générales de vente, sous Impressum/Mentions légales sur www.gedore-automotive.com.

© Copyright by **GEDORE Automotive GmbH Donaueschingen (GERMANY)**

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlegende Sicherheitshinweise	4
1.1 Zielgruppe	4
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.3 Fehlgebrauch/Missbrauch	4
1.4 Persönliche Schutzausrüstung	4
1.5 Handhabung	4
1.6 Grundlegende Warnhinweise	5
1.7 Arbeitsumgebung	5
1.8 Emissionen	5
1.9 Störungen	5
2. Produktbeschreibung	6
2.1 KL-1005-110 - Radnabenabzieher NKW	6
2.2 Lieferumfang/Ersatzteile	6
2.3 Technische Daten	6
3. Vorbereitungen	7
3.1 Lieferumfang prüfen	7
3.2 Werkzeug vorbereiten	7
3.3 Fahrzeug vorbereiten	7
4. Anwendungsbeispiel	8
4.1 Radnaben-/Lagereinheit über die Gewindebohrungen an der Nabe abziehen.	8
4.2 Radnaben-/Lagereinheit bei Tiefladern über die Radbolzen abziehen.	10
5. Pflege und Aufbewahrung	11
6. Instandhaltung und Reparatur durch das GEDORE Automotive Service Center	11
7. Umweltschonende Entsorgung	11

1. Grundlegende Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG

Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Radnabenabziehers. Ein Fehlgebrauch kann **zum Tod** oder **zu schweren Verletzungen** führen.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Radnabenabziehers. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem sicheren Ort für eine spätere Verwendung auf und geben sie diese immer an nachfolgende Benutzer des Radnabenabziehers weiter.

1.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Werkstätten.

Erlauben Sie unbefugten und minderjährigen Personen **nicht**, den Radnabenabzieher zu benutzen.

Der Käufer des Radnabenabziehers **muss** sicherstellen, dass der Benutzer die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat, bevor er den Radnabenabzieher verwendet.

Die Betriebsanleitung **muss** dem Benutzer des Radnabenabziehers jederzeit zur Verfügung stehen, um darauf zugreifen zu können.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Radnabenabzieher **dient nur** zum Abziehen von Radnaben-/Lagereinheiten mit abnehmbarem Nabendeckel.

Der Radnabenabzieher **darf nur** durch ausgebildete Fachkräfte in KFZ-Werkstätten verwendet werden.

Der Radnabenabzieher **darf nur** in der Weise benutzt werden, wie es in dieser Betriebsanleitung beschrieben wird.

Der Radnabenabzieher **darf nur** mit geeigneten Antriebskomponenten bzw. einer Hydraulik-Zylinder/Pumpe-Kombinationen betrieben werden, welche einen sicheren Betrieb gewährleisten!

• Jeder andere Gebrauch kann **zum Tod** oder **zu schweren Verletzungen** führen!

1.3 Fehlgebrauch/Missbrauch

Am Radnabenabzieher **dürfen niemals** technische Veränderungen sowie An- oder Umbauten vorgenommen werden, welche die Sicherheit auch nur im geringsten beeinträchtigen könnten!

Der Radnabenabzieher **darf niemals** zum Ein- oder Auspressen von Buchsen, Bolzen oder ähnliches verwendet werden.

Der Radnabenabzieher **darf niemals** mit unzulässigen und riskanten Antriebskomponenten betrieben werden!

• Lesen und beachten Sie **grundsätzlich alle** Warnungen, Sicherheitshinweise sowie Angaben zum Betrieb und zur Wartung des Radnabenabziehers!

• Der Radnabenabzieher **darf nur** in der Weise benutzt werden, wie es in **Kapitel 1.2 - Bestimmungsgemäßer Gebrauch** beschrieben wird, jeder andere Gebrauch kann **zum Tod** oder **zu schweren Verletzungen** führen!

1.4 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie **immer** die persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie den Radnabenabzieher benutzen. Der Radnabenabzieher kann mechanische Gefahren wie Quetschungen, Schnitt- und Stoßverletzungen hervorrufen.



AUGENSCHUTZMITTEL müssen (siehe OSHA 29 CFR 1910.133 und ANSI Z87) zum Schutz vor umherfliegenden Teilen, bei der Benutzung des Radnabenabziehers getragen werden.

• Partikel können bei der Arbeit mit dem Radnabenabzieher hochgeschleudert werden und Verletzungen Ihrer Augen verursachen.



SCHUTZHANDSCHUHE müssen beim Gebrauch des Radnabenabziehers getragen werden.

• Bei Arbeiten mit dem Radnabenabzieher kann es zu Hautabschürfungen und Quetschungen kommen.



SICHERHEITSSCHUHE mit rutschhemmender Sohle und Stahlkappe (siehe OSHA 29 CFR 1910.136 und ANSI Z41) **müssen** beim Gebrauch des Radnabenabziehers getragen werden.

• Herabfallende Teile können Verletzungen der Füße und Zehen verursachen.

1.5 Handhabung

⚠️ VORSICHT

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen und Sachschäden durch Missbrauch sowie unsicheren Umgang mit dem Radnabenabzieher zu vermeiden. Ein Missbrauch kann **zum Tod** oder **zu schweren Verletzungen** führen.

• Beachten sie **unbedingt** vor dem Gebrauch des Radnabenabziehers die **Grundlegenden Warnhinweise unter Kapitel 1.6!**

• Der Radnabenabzieher ist **vor jedem Gebrauch** auf einen einwandfreien Zustand zu kontrollieren und beschädigte oder verschlissene Teile **müssen** vor dem Gebrauch ausgetauscht werden!

• Verwenden Sie für den Radnabenabzieher **nur GEDORE Automotive** Original-Ersatz- und Zubehörteile!

1.6 Grundlegende Warnhinweise

Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sind zur besseren Unterscheidung folgendermaßen klassifiziert:

Warnzeichen	Signalwort	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 zu Beschädigung des Werkzeugs, seiner Funktion oder einer Sache in seiner Umgebung führt.
	Hinweis / Tipp	Hinweis auf wichtige Informationen und nützliche Tipps zum Gebrauch.

WARNUNG

Die Verwendung von ungeeigneten Antriebskomponenten kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Der Radnabenabzieher darf nur mit geeigneten Antriebskomponenten bzw. Hydraulik-Zylinder/Pumpe-Kombinationen betrieben werden, welche den sicheren Betrieb gewährleisten!

Beim Ausbau von Kompakt-Radnaben-/Lagereinheiten sowie Radnaben besteht die Gefahr des Bruchs des Radnabenabziehers und somit die Gefahr des Umherschleudern von Teilen. Dies kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Die **maximale Belastung** von **28t** des Radnabenabziehers unbedingt beachten!
- Arbeiten an Fahrzeugen nur unter Beachtung der Hinweise und Sicherheitsvorschriften des Fahrzeugherstellers durchführen.
- Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe) tragen.
- **Nur GEDORE Automotive** Original-Ersatz- und Zubehörteile verwenden.
- Nicht in axialer Verlängerung des Radnabenabziehers stehen.

Beim Herunterfallen des Radnabenabziehers können **schwere Verletzungen** verursacht werden.

- Den Radnabenabzieher, z.B. über den Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890** (*Zubehör/siehe Katalog*), gegen Herunterfallen sichern.

ACHTUNG

Der Radnabenabzieher und das Fahrzeug können beschädigt werden.

- Spindeln und Gewinde am Radnabenabzieher **ausschließlich** mit Molybdändisulfid Paste, z.B. **KL-0014-0030** (*Zubehör / siehe Katalog*), schmieren.
- Für alle Arbeiten am Fahrzeug gelten nur die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Daten und Vorschriften.

1.7 Arbeitsumgebung

Arbeiten mit dem Radnabenabzieher können nur sicher durchgeführt werden, wenn das Arbeitsumfeld sicher ist.

- Der Arbeitsplatz **muss** sauber und aufgeräumt sein.
- Der Arbeitsplatz **muss** ausreichend groß und abgesichert sein.
- Der Arbeitsplatz **muss** einen tragfähigen, rutschfesten Untergrund besitzen.

1.8 Emissionen

Hydrauliköl kann bei der Verwendung des Radnabenabziehers austreten und dadurch eine Gefahr für die Umwelt darstellen.

- Austretende Gefahrenstoffe **sofort** in einem geeigneten Behälter auffangen bzw. mit einem Putzlappen oder Bindemittel entfernen und Umweltgerecht entsorgen.

1.9 Störungen

Wartungs- und Reparaturarbeiten am Radnabenabzieher **dürfen nur** im drucklosen Zustand erfolgen!

Art der Störung: Hydrauliköl kann an der Kupplung am Hydraulik-Zylinder austreten.

Maßnahme: Hydraulik-Kupplung gegebenenfalls reinigen und nachziehen bzw. korrekt einrasten.

2. Produktbeschreibung

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:
 GEDORE Automotive GmbH
 Breslauerstr. 41 // 78166 Donaueschingen
 Tel.: 0771 8 32 23 71 // E-Mail: info.gam@gedore.com

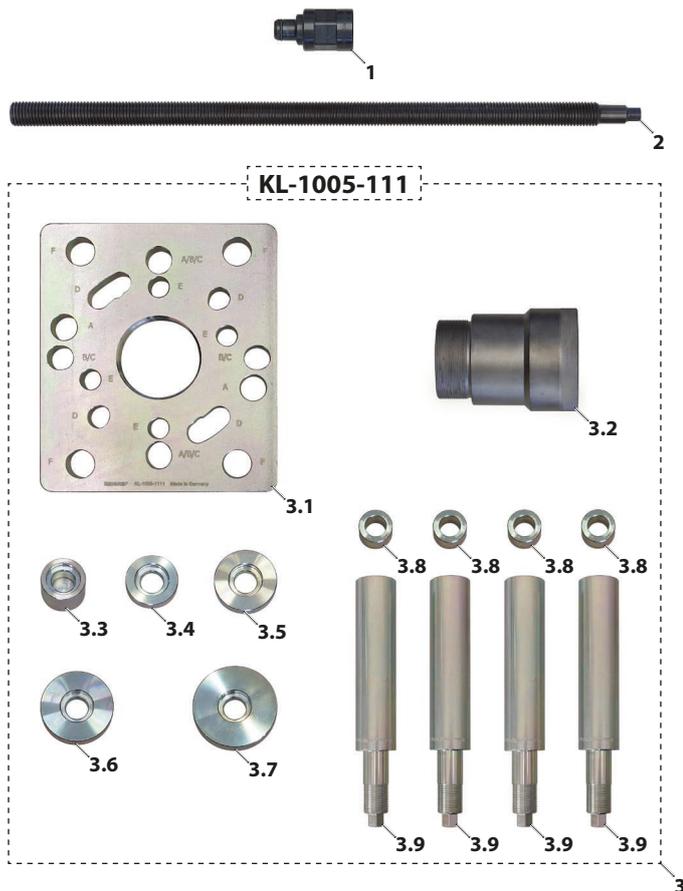
2.1 KL-1005-110 - Radnabenabzieher NKW

Universell passend für NKW Radnaben-/Lagereinheiten mit abnehmbarem Nabendeckel, bei Achssystemen mit einem Lochkreis-Ø an der Nabe von 10x120, 10x122, 10x143, 10x165, 10x168, 12x144, 12x145, 12x164, 12x168, 14x138, 14x144 sowie bei Tiefladern an der Radnabe von 10x225. Eingebaut z.B. bei Zugmaschinen, Aufliegern und Tiefladern wie Mercedes Actros, Antos, Atego, Axor, Eonic; Neoplan; MAN F2000, L2000, M2000L, M2000M, TGA, TGM, TGS, TGL, TGX; Renault Magnum, Midlum, Midlum Premium, Midliner CE, M, ME, MS, S, SE; DAF LF45, LF55, LF (Euro 6); Iveco Eurocargio; Volvo FL; VDL Bova Omnibus, Linienbus; Gigant Protec DNOKH2, Krone; Kögel KTA; Tieflader: BPW, Gigant, SAF; SAF Holland Achsen Baureihe SKRLB 9019 W, SKRB 10022; GFA Starrachsen; Anhänger/Auflieger Kögel, Schmitz Cargobull, Wielton, ZF etc.)

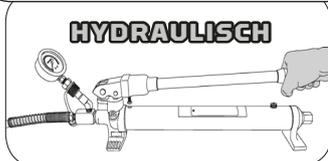
Der Radnabenabzieher ermöglicht das schnelle und fachgerechte Abziehen von Radnaben-/Lagereinheiten mit abnehmbarem Nabendeckel.

Nach Demontage des Nabendeckels wird hierbei über die Gewindebohrungen an der Nabe bzw. bei Tiefladern über die Radbolzen an der Radnabe abgezogen. Die Abstützung erfolgt dabei mittig über das Achsrohr mithilfe der verschiedenen Druckscheiben. Die spezielle Adapterplatte bietet dabei eine universelle Adaption auf eine Vielzahl am Markt erhältlichen Lochkreise.

Durch den als *Zubehör* erhältlichen 28t Hydraulik-Zylinder können auch stark festsitzende Radnaben einfach und schnell abgezogen werden.



Erforderlicher Antrieb
(siehe Kapitel 3.2)



2.2 Lieferumfang/Ersatzteile:

KL-1005-110 - Radnabenabzieher Kompaktlager			
Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	KL-0040-2812-5	Druckmutter M24, Ø 20,5 mm	1
2	KL-0040-2812-1	Druckspindel M24 x 590 mm	1
3	KL-1005-111	Grundwerkzeugsatz	1
3.1	KL-1005-1111	Adapterplatte	1
3.2	KL-1005-1112	Verlängerung 2-3/4"	1
3.3	KL-1005-1115	Druckscheibe kurz	1
3.4	KL-1005-1116	Druckscheibe Ø 48 mm	1
3.5	KL-1005-1117	Druckscheibe Ø 58 mm	1
3.6	KL-1005-1118	Druckscheibe Ø 68 mm	1
3.7	KL-1005-1119	Druckscheibe Ø 78 mm	1
3.8	KL-1005-1114	Zwischenhülse	4
3.9	KL-1005-1113	Adapterspindel Tieflader M22x1,5	4

KL-1005-11 - Radnabenabzieher NKW

Lieferumfang wie **KL-1005-110**, jedoch zusätzlich mit dem 28t Hydraulik-Zylinder - **KL-0040-2800**.

2.3 Technische Daten:

Max. Belastung: 28t
 Lochkreis Nabe: 10x120, 10x122, 10x143
 10x165, 10x168, 12x144, 12x145
 12x164, 12x168, 14x138, 14x144
 Lochkreis Radnabe bei Tiefladern: 10x225

Abb. 1: Erforderlicher Antrieb:

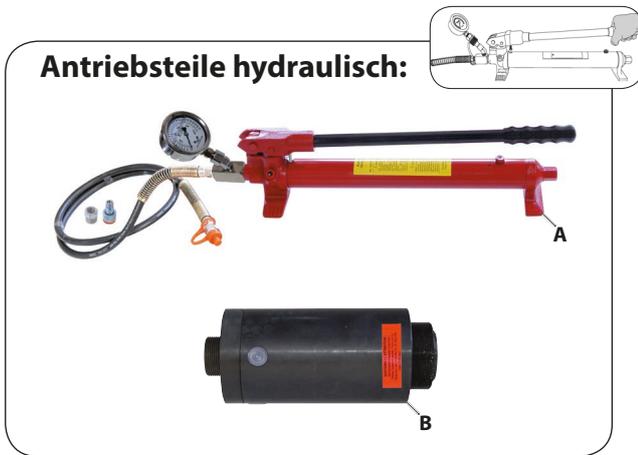


Abb. 2: Hydraulik-Zylinder "B" vorbereiten.



Abb. 3: Fahrzeug vorbereiten.

A Radnaben-/Lagereinheit vorbereiten.

Variante A



B Radnaben-/Lagereinheit bei Tiefladern vorbereiten.

Variante B



3. Vorbereitungen

Bevor Sie den Radnabenabzieher das erste Mal benutzen, überprüfen Sie, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind und befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen.

3.1 Lieferumfang prüfen

3.2 Erforderlicher Antrieb

⚠ WARNUNG

Die Verwendung von ungeeigneten Antriebskomponenten kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

• Der Radnabenabzieher **darf nur** mit geeigneten Antriebskomponenten bzw. Hydraulik-Zylinder/Pumpe-Kombinationen betrieben werden, welche den sicheren Betrieb gewährleisten!

Antriebsteile hydraulisch: (Abb. 1)

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung
A	KL-0040-35 M28	Hydraulik-Pumpe mit 28t Manometer
B	KL-0040-2800	Hydraulik-Zylinder 28t

3.3 Werkzeug vorbereiten.

1. Druckmutter "1" vollständig auf die Druckspindel "2" aufschrauben und diese nachfolgend, wie in **Abb. 2** gezeigt, zusammen in den Hydraulik-Zylinder "B" einschrauben.

Hinweis:

Druck- und Zugseite am Hydraulik-Zylinder "B" beachten!

Der Sicherheitshaltegurt - **KL-0040-2890** (Zubehör/siehe Katalog) ermöglicht das Sichern des Radnabenabziehers am Fahrzeug, ein Herunterfallen wird dadurch vermieden.

2. Passende Druckscheibe "3.3, 3.4, 3.5, 3.6 bzw. 3.7" ermitteln, dazu den Innendurchmesser der Radnaben-/Lagereinheit messen.

Nachfolgend die passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" so auswählen, dass diese Vollflächig und sicher auf dem Achsrohr aufliegt, jedoch kleiner ist als der Innendurchmesser der Radnaben-/Lagereinheit.

3.4 Fahrzeug vorbereiten

Je nach Radnaben-/Lagereinheit, alle erforderlichen Teile nach Herstellervorgaben lösen bzw. abbauen (z.B. Räder abschrauben, Nabendeckel demontieren, Zentralmutter am Radlager lösen und abnehmen). (siehe Variante A bzw. B)

➔ Variante A

1. Radnaben-/Lagereinheit vorbereiten. (Abb. 3 A)
2. Weiter zu **Kapitel 4.1** Radnaben-/Lagereinheit über die Gewindebohrungen an der Nabe abziehen.

➔ Variante B

1. Radnaben-/Lagereinheit **bei Tiefladern** vorbereiten. (Abb. 3 B)
2. Weiter zu **Kapitel 4.2** Radnaben-/Lagereinheit **bei Tiefladern** über die Radbolzen abziehen.

Abb. 4: Lochbildübersicht Adapterplatte "3.1"

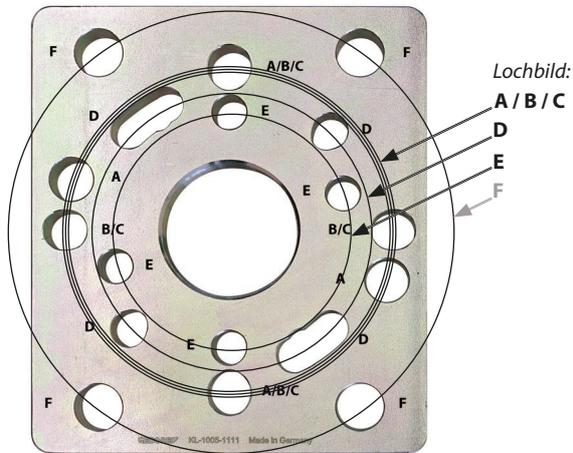


Abb. 5: Adapterplatte "3.1" je nach Lochbild entsprechend an der Radnaben-/Lagereinheit montieren.

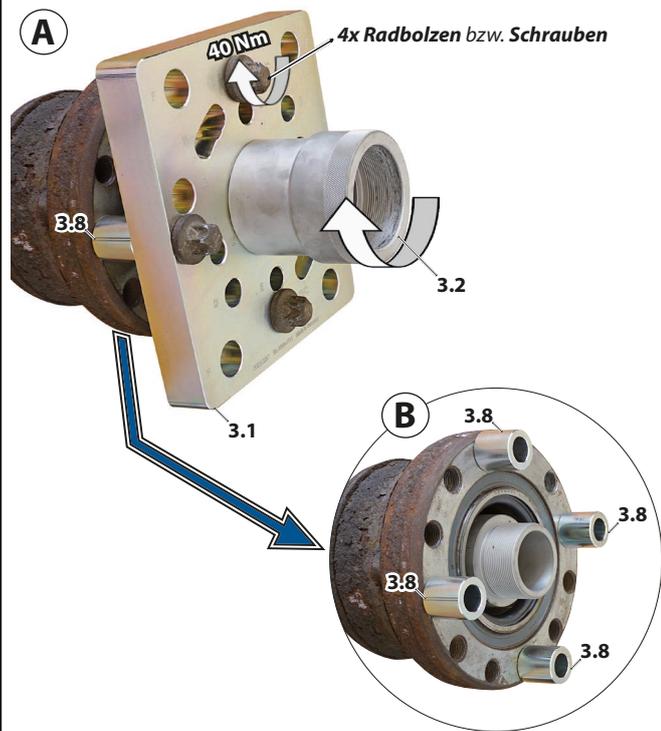
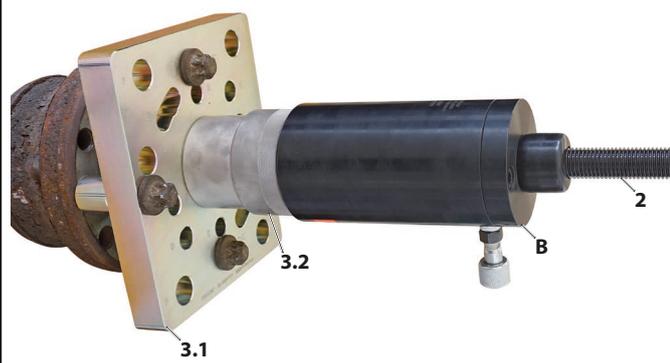


Abb. 6: Vorbereiteter Hydraulik-Zylinder "B" in die Verlängerung "3.2" einschrauben.



4. Anwendungsbeispiel

4.1 Radnaben-/Lagereinheit über die Gewindebohrungen an der Nabe abziehen.

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Abziehen einer Radnaben-/Lagereinheit mit abnehmbarem Nabendeckel. Nach Demontage der erforderlichen Teile, wird über die Gewindebohrungen an der Nabe abgezogen. Die Abstützung erfolgt dabei mittig über das Achsrohr mithilfe des passenden Druckstücks.

1. Lochkreis an der Radnaben-/Lagereinheit ermitteln und nachfolgend über die untenstehende *Lochkreisübersicht* das passende **Lochbild A ... E** an Adapterplatte "3.1" auswählen.

Lochkreisübersicht (siehe Abb. 4)

Adapterplatte "3.1"	Lochkreis
Lochbild A	10x165 / 10x168
Lochbild B	12x168
Lochbild C	12x164
Lochbild D	10x143 / 12x144 12x145 / 14x138 / 14x144
Lochbild E	10x120 / 10x122
Lochbild F	10x225

2. Fahrzeugseitige Radbolzen bzw. Schrauben zurechtlegen, um nachfolgend die Adapterplatte "3.1" sicher mit der Radnaben-/Lagereinheit verschrauben zu können.

⚠ WARNUNG

Beim Abziehen von Radnaben-/Lagereinheiten besteht die Gefahr des Bruchs des Radnabenabziehers und somit die Gefahr des Umherschleudern von Teilen. Dies kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Die Radbolzen bzw. Schrauben **müssen** eine ausreichende Einschraubtiefe aufweisen.
- Die Adapterplatte "3.1" **muss grundsätzlich** über **4x Radbolzen bzw. Schrauben** mit der Radnaben-/Lagereinheit verschraubt werden.
- Die Radbolzen bzw. Schrauben **müssen** über Kreuz, vollständig in die Radnaben-/Lagereinheit eingeschraubt werden.

3. Adapterplatte "3.1", je nach **Lochbild**, zusammen mit den Zwischenhülsen "3.8" (Abb. 5 B) sowie den passenden Radbolzen bzw. Schrauben an der Radnaben-/Lagereinheit ansetzen und nachfolgend mit **40 Nm** festziehen. (Abb. 5 A)

4. Verlängerung "3.2" vollständig in die Adapterplatte "3.1" einschrauben. (Abb. 5 A)

5. Vorbereiteter Hydraulik-Zylinder "B" vollständig in die Verlängerung "3.2" an der Adapterplatte "3.1" einschrauben. (Abb. 6)

Abb. 7: Passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" aufsetzen.

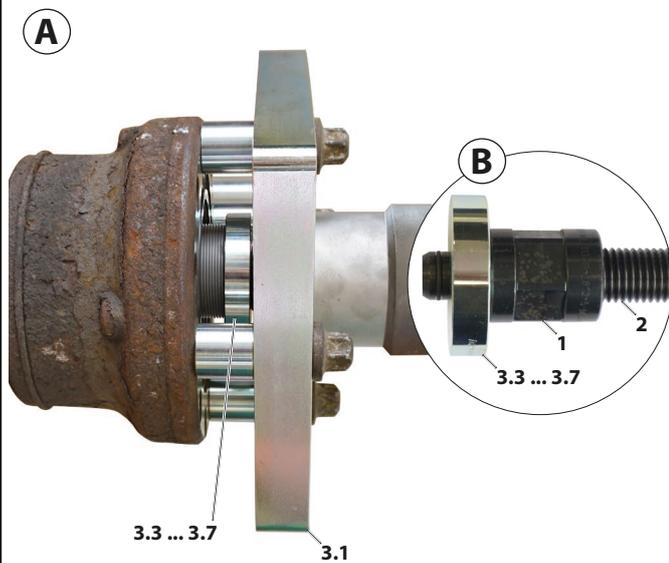
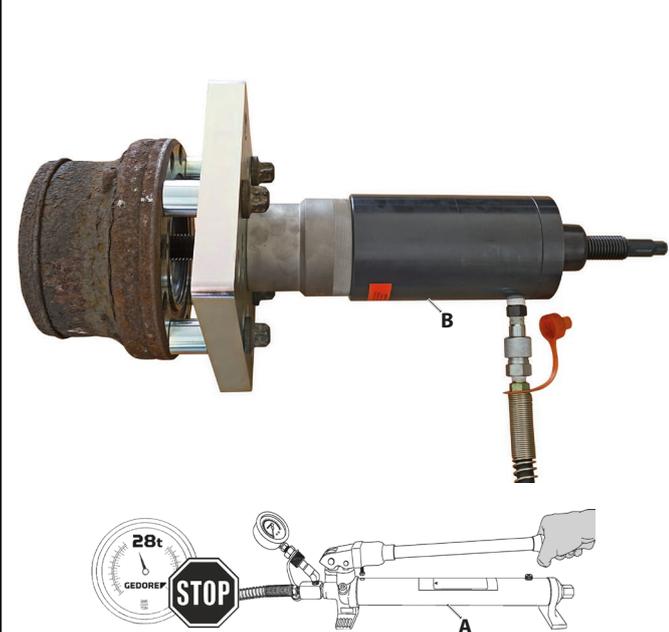


Abb. 8: Radnaben-/Lagereinheit abziehen.



Hinweis

Der max. Hub des Hydraulik-Zylinders "B" beträgt **50 mm!**
Sobald sich an der Hydraulik-Pumpe "A" ein großer Druck aufbaut:
Abziehvorgang unterbrechen, Druck an Hydraulik-Pumpe "A" ablassen, Druckspindel "2" soweit eindrehen bis Druckscheibe "3.3 ... 3.7" wieder vollständig am Achsrohr anliegt und Abziehvorgang fortsetzen.

ACHTUNG

Das Achsrohr und die Druckscheiben "3.3 ... 3.7" können beschädigt werden.

- Passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" verwenden, diese **muss** Vollflächig und sicher auf dem Achsrohr aufliegen, jedoch kleiner sein als der Innendurchmesser der Radnaben-/Lagereinheit!

6. Passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" lagerichtig auf die Druckmutter "1" aufsetzen. (Abb. 7 A + B)

⚠️ WARNUNG

Die Verwendung von ungeeigneten Antriebskomponenten kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Der Radnabenabzieher **darf nur** mit geeigneten Antriebskomponenten bzw. Hydraulik-Zylinder/Pumpe-Kombinationen betrieben werden, welche den sicheren Betrieb gewährleisten!

7. Hydraulik-Pumpe "A" an Hydraulik-Zylinder "B" anschließen.

⚠️ WARNUNG

Beim Abziehen von Radnaben-/Lagereinheiten besteht die Gefahr des Bruchs des Radnabenabziehers und somit die Gefahr des Umherschleudern von Teilen. Dies kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Max. Belastung von **28t** des Radnabenabziehers beachten!
- Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe) tragen.
- Nicht in axialer Verlängerung des Radnabenabziehers stehen.

Beim Herunterfallen des Radnabenabziehers und der Radnaben-/Lagereinheit können **schwere Verletzungen** verursacht werden.

- Den Radnabenabzieher gegen Herunterfallen sichern, z.B. über den Sicherheitshaltegurt **KL-0040-2890** (Zubehör/ siehe Katalog).
- Die Radnaben-/Lagereinheit nur soweit abziehen, bis diese lose auf dem Achsrohr sitzt.

8. Hydraulik-Pumpe "A" betätigen und die Radnaben-/Lagereinheit **nur soweit abziehen**, bis diese **lose** auf dem Achsrohr sitzt.

Während des Ausbaus die benötigte Kraft am Manometer der Hydraulik-Pumpe "A" beachten! (Abb. 8)

9. Weitere Reparaturarbeiten am Fahrzeug nach Herstellerangaben durchführen.

Abb. 9: Bei Tiefladern mit Lochkreis 10x225, Lochbild F verwenden.

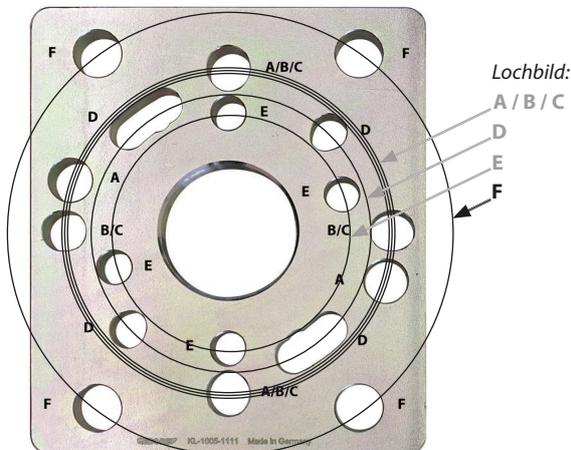


Abb. 10: Adapterspindeln "3.9" auf die Radbolzen aufschrauben.



Abb. 11: Adapterplatte "3.1" über Lochbild F aufsetzen.

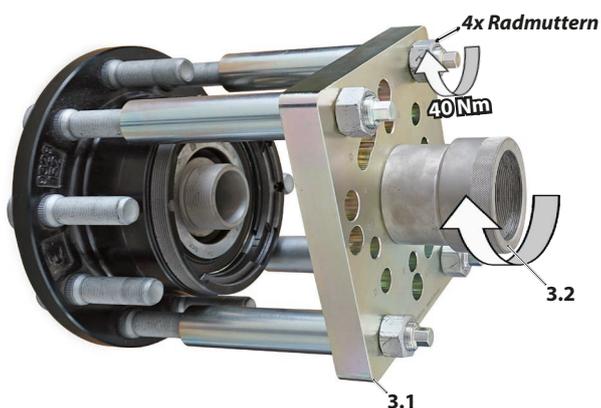
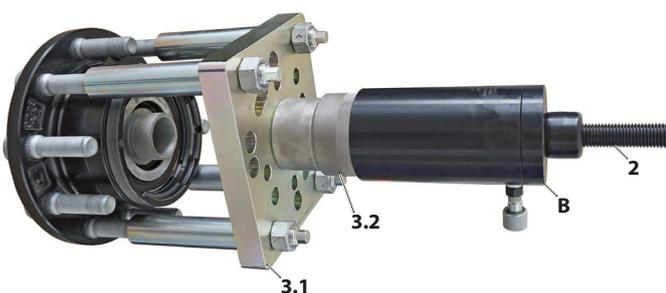


Abb. 12: Vorbereiteter Hydraulik-Zylinder "B" in die Verlängerung "3.2" einschrauben.



4.2 Radnaben-/Lagereinheit bei Tiefladern über die Radbolzen abziehen.

Dieses Anwendungsbeispiel beschreibt das Abziehen einer Radnaben-/Lagereinheit mit abnehmbarem Nabendeckel an einem Tieflader. Nach Demontage der erforderlichen Teile wird über die Radbolzen an der Radnabe abgezogen. Die Abstützung erfolgt dabei mittig über das Achsrohr mithilfe des passenden Druckstücks.

1. Bei Tiefladern mit Lochkreis 10x225 das passende Lochbild F an Adapterplatte "3.1" verwenden. (siehe Lochkreisübersicht)

Lochkreisübersicht (siehe Abb. 9)

Adapterplatte "3.1"	Lochkreis
Lochbild A	10x165 / 10x168
Lochbild B	12x168
Lochbild C	12x164
Lochbild D	10x143 / 12x144 12x145 / 14x138 / 14x144
Lochbild E	10x120 / 10x122
Lochbild F	10x225

2. Fahrzeugseitige Radmuttern zurechtlegen, um nachfolgend die Adapterplatte "3.1" sicher über die Adapterspindeln "3.9" mit der Radnaben-/Lagereinheit verschrauben zu können.

⚠ WARNUNG

Beim Abziehen von Radnaben-/Lagereinheiten besteht die Gefahr des Bruchs des Radnabenabziehers und somit die Gefahr des Umherschleudern von Teilen. Dies kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Die Adapterspindeln "3.9" müssen über Kreuz, vollständig auf die Radbolzen an der Radnaben-/Lagereinheit aufgeschraubt werden.
- Die Adapterplatte "3.1" muss grundsätzlich über alle 4x Adapterspindeln "3.9" mit der Radnaben-/Lagereinheit verschraubt werden.

3. Alle 4x Adapterspindeln "3.9" über Kreuz, wie in Abb. 10 gezeigt, vollständig auf die Radbolzen aufschrauben.

Adapterplatte "3.1" über das Lochbild F auf die Adapterspindeln "3.9" aufsetzen und nachfolgend über die passenden Radmuttern mit 40 Nm sichern. (Abb. 11)

4. Verlängerung "3.2" vollständig in die Adapterplatte "3.1" einschrauben. (Abb. 11)

5. Vorbereiteter Hydraulik-Zylinder "B" vollständig in die Verlängerung "3.2" an der Adapterplatte "3.1" einschrauben. (Abb. 12)

Abb. 13: Passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" aufsetzen.

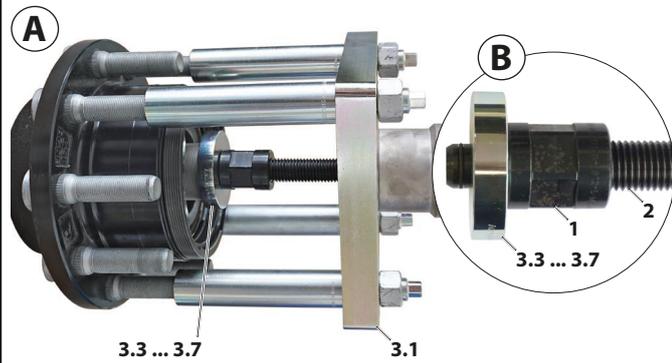
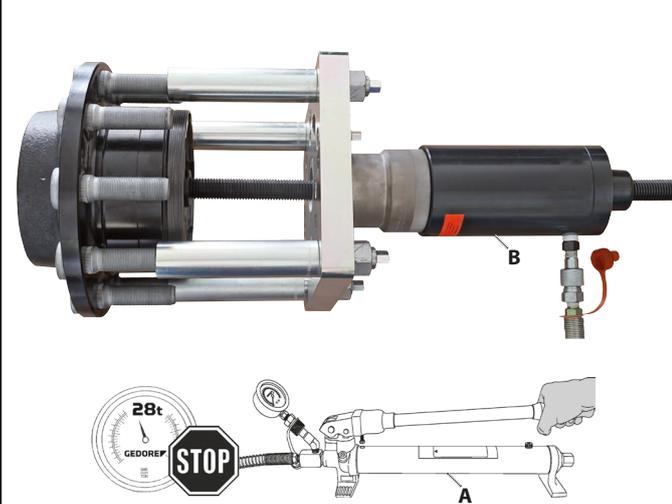


Abb. 14: Radnaben-/Lagereinheit abziehen.



Hinweis

Der max. Hub des Hydraulik-Zylinders "B" beträgt **50 mm!**
Sobald sich an der Hydraulik-Pumpe "A" ein großer Druck aufbaut:
Abziehvorgang unterbrechen, Druck an Hydraulik-Pumpe "A" ablassen, Druckspindel "2" soweit eindrehen bis Druckscheibe "3.3 ... 3.7" wieder vollständig am Achsrohr anliegt und Abziehvorgang fortsetzen.

ACHTUNG

Das Achsrohr und die Druckscheiben "3.3 ... 3.7" können beschädigt werden.

- Passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" verwenden, diese **muss** Vollflächig und sicher auf dem Achsrohr aufliegen, jedoch kleiner sein als der Innendurchmesser der Radnaben-/Lagereinheit!

6. Passende Druckscheibe "3.3 ... 3.7" lagerichtig auf die Druckmutter "1" aufsetzen. (Abb. 13 A + B)

⚠️ WARNUNG

Die Verwendung von ungeeigneten Antriebskomponenten kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Der Radnabenabzieher **darf nur** mit geeigneten Antriebskomponenten bzw. Hydraulik-Zylinder/Pumpe-Kombinationen betrieben werden, welche den sicheren Betrieb gewährleisten!

7. Hydraulik-Pumpe "A" an Hydraulik-Zylinder "B" anschließen.

⚠️ WARNUNG

Beim Abziehen von Radnaben-/Lagereinheiten besteht die Gefahr des Bruchs des Radnabenabziehers und somit die Gefahr des Umherschleudern von Teilen. Dies kann **zum Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.

- Max. Belastung von **28t** des Radnabenabziehers beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe) tragen.
- Nicht in axialer Verlängerung des Radnabenabziehers stehen.

Beim Herunterfallen des Radnabenabziehers und der Radnaben-/Lagereinheit können **schwere Verletzungen** verursacht werden.

- Den Radnabenabzieher gegen Herunterfallen sichern, z.B. über den Sicherheitshaltegurt **KL-0040-2890** (Zubehör/ siehe Katalog).
- Die Radnaben-/Lagereinheit nur soweit abziehen, bis diese **lose** auf dem Achsrohr sitzt.

8. Hydraulik-Pumpe "A" betätigen und die Radnaben-/Lagereinheit **nur soweit abziehen**, bis diese **lose** auf dem Achsrohr sitzt.

Während des Ausbauvorgangs die benötigte Kraft am Manometer der Hydraulik-Pumpe "A" beachten! (Abb. 14)

9. Weitere Reparaturarbeiten am Fahrzeug nach Herstellerangaben durchführen.

5. Pflege und Aufbewahrung

ACHTUNG: Waschbenzin und chemische Lösungsmittel können Kunststoffteile beschädigen.

Nach jedem Gebrauch alle Teile nur mit einem sauberen Putztuch reinigen. Zum Schutz vor Korrosion alle Metallteile nach Gebrauch leicht mit einem für die Werkzeugpflege vorgesehenen Korrosionsschutz-Öl bzw. Wachs einreiben. Bewahren Sie nachfolgend das Spezialwerkzeug an einem trockenen und sauberen Ort auf.

6. Instandhaltung und Reparatur durch das GEDORE Automotive Service Center

VORSICHT: Wenn Beschädigungen am Spezialwerkzeug festgestellt werden, darf dies aus Sicherheitsgründen nicht mehr verwendet werden. Eine fachgerechte Überprüfung und Instandsetzung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Instandsetzung am Spezialwerkzeug kann zu **mittleren** oder **leichten** Verletzungen führen.

Wenden Sie sich deshalb an die: **GEDORE Automotive GmbH**
Breslauerstr. 41 // 78166 Donaueschingen // Tel.: +49 (0)771/83223-71 // E-Mail: info.gam@gedore.com

7. Umweltschonende Entsorgung

Spezialwerkzeug und Verpackungsmaterial gemäß gesetzlicher Vorgaben umweltgerecht entsorgen.

**GEDORE-Werkzeugfabrik
GmbH & Co. KG**

Remscheider Straße 149
42899 Remscheid
GERMANY

Vertrieb DEUTSCHLAND

T + 49 2191 596-0
F + 49 2191 596-230

Sales INTERNATIONAL

T +49 2191 596-910
F +49 2191 596-911
info@gedore.com
www.gedore.com

Only for USA, Canada & Mexico
Sólo para EE.UU., Canadá y México
Seulement pour les USA, le Canada
et le Mexique

GEDORE TOOLS, INC.

7187 Bryhawke Circle, Suite 700
North Charleston, SC 29418
USA
Phone +1-843 / 225 50 15
Fax +1-843 / 225 50 20
info@gedoretools.com

**GEDORE WELTWEIT
GEDORE WORLDWIDE
GEDORE DANS LE MONDE**

Weltweite GEDORE Servicestellen / Niederlassungen
finden Sie im Internet unter: www.gedore.com

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

Points de service / branches GEDORE dans le monde
peut être trouvé sur Internet à: www.gedore.com