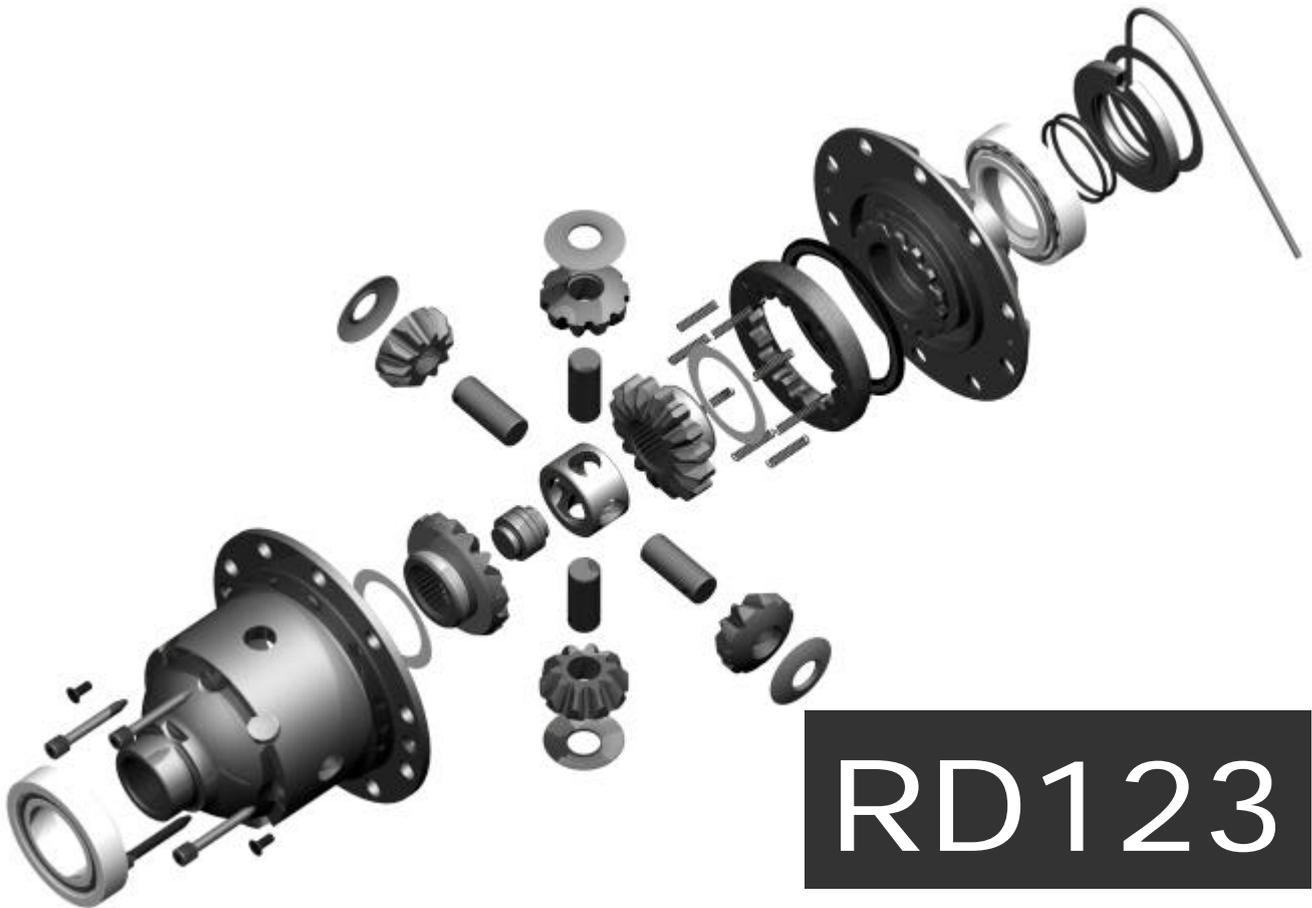


ARB **AIR**

LULLNER

**AIR OPERATED
LOCKING DIFFERENTIALS**

EINBAUANLEITUNG



RD123

MAZDA 8", REAR

Art. Nr. 2102123
Letztes Änderungsdatum 02.02.2006
Copyright © 2005 by ARB Corporation Limited

Für Schäden, die durch die Anwendung der in dieser Einbauanleitung beschriebenen Arbeitsschritte entstehen, wird keine Haftung übernommen. ARB Air Locker Air Operated Locking Differentials und Air Locker sind eingetragene Warenzeichen von ARB Corporation Limited. Andere in dieser Einbauanleitung verwendete Produktbezeichnungen dienen lediglich dem Zweck der Identifikation und sind Warenzeichen der entsprechenden Besitzer.

ARB 4x4 ACCESSORIES

Corporate Head Office

42-44 Garden St
Kilsyth, Victoria
AUSTRALIA
3137

Tel: +61 (3) 9761 6622
Fax: +61 (3) 9761 6807

Anfragen aus Australien
Anfragen aus Nord- und Südamerika
Sonstige internationale Anfragen

sales@arb.com.au
sales@arbusa.com
exports@arb.com.au

www.arb.com.au

Inhaltsverzeichnis:

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 1.1 | Einbauvorbereitung | 3 |
| 1.2 | Werkzeugempfehlungen | 4 |
| 2 | Ausbau des vorhandenen Differentials | 6 |
| 2.1 | Aufbocken des Fahrzeugs | 6 |
| 2.2 | Ablassen des Differentialöls | 6 |
| 2.3 | Ausbau der Achsen und des Differentials | 6 |
| 2.4 | Markierung der Lagerdeckel | 7 |
| 2.5 | Überprüfung des bisherigen Zahnflankenspiels | 7 |
| 2.6 | Spreizen des Differentialgehäuses | 8 |
| 3 | Vermessung an der Werkbank | 10 |
| 3.1 | Abstimmung des Zahnflankenspiels | 10 |
| 3.2 | Berechnung und Auswahl der Distanzscheibenstärke | 12 |
| 4 | Einbau des Air Locker | 14 |
| 4.1 | Montage der Walzenlager | 14 |
| 4.2 | Montage des Tellerrads | 14 |
| 4.3 | Installation des Dichtringgehäuses | 16 |
| 4.4 | Berechnung und Auswahl der Distanzscheibenstärke zur Einstellung der Vorspannung | 17 |
| 4.5 | Bohren / Anbringen des Luftleitungsanschlusses | 18 |
| 4.6 | Anpassen der Lagerschale | 19 |
| 4.7 | Abschließen der Air Locker Montage | 20 |
| 4.8 | Abschließende Überprüfung des Zahnflankenspiels | 21 |
| 4.9 | Verlegen des Luftröhrchens | 22 |
| 4.10 | Installation der Schottverschraubung | 24 |
| 4.11 | Werkbanktest des Air Locker | 24 |
| 4.12 | Wiedereinbau des Differentials und der Achsen | 26 |
| 5 | Installation des Luftsystems | 28 |
| 5.1 | Einbau der Magnetspule | 28 |
| 5.2 | Verlegen und Sichern der Druckluftleitung | 30 |
| 5.3 | Verbinden der Schottverschraubung | 31 |
| 6 | Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage | 33 |
| 6.1 | Einbau der Kontrollschalter | 33 |
| 6.2 | Anschluss der Kontrollschalter | 34 |
| 7 | Test und Abschließen der Montage | 38 |
| 7.1 | Dichtheitsprüfung | 38 |
| 7.2 | Prüfung des Air Locker Betriebs | 38 |
| 7.3 | Auffüllen des Differentialöls | 39 |
| 7.4 | Checkliste nach der Montage | 40 |
| 8 | Teileliste | 41 |
| 8.1 | Explosionszeichnung | 41 |
| 8.2 | Detaillierte Teileliste | 42 |

**ARB AIR
LIFTER
LOCKING DIFFERENTIALS**

1 Einleitung

WICHTIG:

BITTE LESEN SIE SICH DIESE EINBAUANLEITUNG SOWIE ALLE RELEVANTEN ABSCHNITTE IM SERVICE-HANDBUCH IHRES FAHRZEUGHERSTELLERS VOLLSTÄNDIG DURCH, BEVOR SIE MIT DIESEM EINBAU BEGINNEN!

1.1 Einbauvorbereitung

Diese Anleitung muss in Verbindung mit dem Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers verwendet werden. ARB ist bemüht, in dieser Einbauanleitung alle zum Veröffentlichungszeitpunkt bekannten, modellspezifischen Besonderheiten zu berücksichtigen. Diese Anleitung wird aktualisiert, sobald uns neue Modellinformationen zur Verfügung stehen. Dennoch kann eine schnelle und landesabhängig zeitlich unterschiedliche Markteinführung von neuen Fahrzeugmodellen dazu führen, dass Ihr Fahrzeugtyp in dieser Anleitung nicht berücksichtigt wurde. Im Falle einer technischen Diskrepanz zwischen dieser Einbauanleitung und dem Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers raten wir dringend, die Spezifikationen und Einbautechniken Ihres Service-Handbuchs zu befolgen.

Obwohl Ihr *ARB Air Locker* mit einer kompletten Schritt-für-Schritt Einbauanleitung ausgestattet ist, muss das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers zum Einbau Ihres neuen Differentials herangezogen werden. ARB empfiehlt den sachgemäßen Einbau des *Air Locker* durch einen erfahrenen Fachmann. Weltweit existiert ein dichtes Netz von ARB Fachhändlern, die durch ARB speziell im Einbau des *Air Locker* ausgebildet wurden und qualifizierte, langjährige Einbauerfahrungen besitzen.

Von Beginn bis zur kompletten Beendigung des Einbaus ist Ihr Fahrzeug nicht fahrbereit. Stellen Sie sicher, dass der erworbene *Air Locker* Bausatz Ihrem Fahrzeugmodell entspricht und alle in Abschnitt 7.2 gelisteten Bauteile beinhaltet. Vergewissern Sie sich, dass Ihnen alle notwendigen Werkzeuge, Bauteile und Materialien zur Durchführung des Einbaus zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 1.2 *Werkzeugempfehlungen*) und dass Sie genügend Zeit für den Einbau eingeplant haben, in der Ihr Fahrzeug nicht einsatzfähig ist.

1 Einleitung

HINWEIS:

Setzen Sie einen Haken in die dafür vorgesehenen Kästchen, sobald Sie den entsprechenden Arbeitsschritt beendet haben. Es ist äußerst wichtig, dass Sie **KEINEN** der beschriebenen Arbeitsschritte auslassen!

1.2 Werkzeugempfehlungen

Im Folgenden finden Sie eine Liste von Werkzeugen und Materialien, die Sie zur Durchführung des Einbaus benötigen. Diese Liste kann abhängig vom Fahrzeughersteller variieren. Für weiterführende Informationen studieren Sie bitte das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.

1.2.1 Werkzeuge

- Standard KFZ – Werkzeug, das Inbusschlüsselsatz, Gabelringschlüsselsatz, Steckschlüsselsatz und Bohrersatz in allen Größen beinhaltet
- Messuhr oder anderes geeignetes Messgerät zur Ermittlung des Zahnflankenspiels
- Standard KFZ – Fühlerlehre
- KFZ-Bremssleitungsschneider zum Schneiden des Kupferröhrchens
- Rasierklinge (Teppichmesser) zum Kürzen des Nylonschlauchs
- Differential-Spreizer, um den Differentialkorb aus dem Differentialgehäuse ausbauen zu können (nicht notwendig bei Aluminiumgehäusen)
- Drehmomentschlüssel (Bitte beachten Sie die Drehmomentangaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers)
- Ölauffangbehälter
- Passende Messinstrumente zur Vermessung des Differentials (siehe Abschnitt 3.3 Werkbanktest)
- 11.2mm [7/16"] Bohrer und ¼" NPT Gewindeschneider zum Anbringen des Luftleitungsanschlusses
- KFZ - Lagerabzieher (möglichst 2-armig) oder Differentialkorb-Lagerabzieher
- Dornpresse oder hydraulische Presse

1 Einleitung

1.2.2 Materialbedarf

- Gewindedichtmittel für Verschraubungen unter Druck (z.B. LOCTITE #567 Teflon-Gewindedichtmittel)
- Schraubensicherungsmittel (z.B. LOCTITE #272)
- Entweder Ersatzdichtung oder Dichtungsmittel für die Differentialabdeckplatte
- Genügend Differentialöl zum Wiederbefüllen des Gehäuses (siehe *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* für empfohlene Schmierstoffe)
- Seifenlauge zum Auffinden von undichten Stellen
- Eine Auswahl von Differentiallager-Distanzscheiben zur Einstellung der Vorspannung und des Zahnflankenspiels (siehe Kapitel 3 *Vermessung an der Werkbank*)



2 Ausbau des vorhandenen Differentials

2.1 Aufbocken des Fahrzeugs

- Sichern Sie Ihr Fahrzeug auf einer Hebebühne. Wir empfehlen die Verwendung einer Chassis-Hebebühne. Dies ermöglicht ein Arbeiten in bequemer Höhe; Räder und Achsen werden entlastet, bleiben frei beweglich und können problemlos demontiert werden.
- Anschließend lösen Sie die Handbremse, legen den Leerlauf ein (bzw. "N" bei Automatikgetrieben), fixieren die Räder falls nötig und bocken das Fahrzeug auf.

2.2 Ablassen des Differentialöls

- Säubern Sie den Bereich um Differential-Seitenteil, damit kein Schmutz und Dreck in das Differentialgehäuse gelangen kann.
- Positionieren Sie einen Ölauffangbehälter unter dem Differential.
- Entfernen Sie die Ölablassschraube und lassen Sie das gesamte Differentialöl aus dem Differential ab.

HINWEIS: Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit, ob sich Metallpartikel im Differentialöl befinden. Sollte dies der Fall sein, deutet es auf Abnutzung von Lagern oder anderen Differentialkomponenten hin.

2.3 Ausbau der Achsen und des Differentials

- Entfernen Sie die Achsen entsprechend den Beschreibungen im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.
- Entfernen Sie die Antriebswelle vom Antriebsflansch des Differentials.
- Entfernen Sie das Seitenteil vom Differentialgehäuse, wie im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers beschrieben.

ANMERKUNG: Der Differentialkorb ist schwer und ölverschmiert. Bitte arbeiten Sie vorsichtig.

WICHTIG:

Kollisionsschäden oder häufiger Geländeeinsatz Ihres Fahrzeugs können zu Beschädigung und Krümmung der Achsen geführt haben. Bereits eine geringe Fluchtabweichung der Achswelle (Achsversatz) kann zu übermäßiger Abnutzung und/oder zur Beschädigung Ihres Differentials und Ihrer Achswellen führen. ARB empfiehlt daher dringend, vor dem Einbau Ihres *Air Locker* die Rundlaufgenauigkeit und Geradlinigkeit Ihrer Achsen überprüfen zu lassen.

2 Ausbau des vorhandenen Differentials

2.4 Markierung der Lagerdeckel

- Kennzeichnen Sie die ursprüngliche Position des Lagerdeckels vorsichtig mit Hilfe eines Körners, so dass beim Einbau erkennbar ist, welche Seite oben/unten bzw. rechts/links angebracht werden muss (siehe Abb. 1.).



2.5 Überprüfung des bisherigen Zahnflankenspiels

WICHTIG:

Die Durchführung des folgenden Arbeitsschritts ist als Vorsichtsmaßnahme zu verstehen, wird durch ARB aber nachdrücklich empfohlen. Einige Kegel-Tellerräder aus dem Zubehörhandel werden mit einem Zahnflankenspiel produziert, das von der Spezifikation des jeweiligen Fahrzeugherstellers abweicht. Obwohl Ihnen ARB empfiehlt, das Zahnflankenspiel gemäß den Angaben im Service-Handbuchs Ihres Fahrzeugherstellers einzustellen, möchten wir Ihnen raten, das gemessene Zahnflankenspiel zunächst mit den Herstellerangaben zu vergleichen. Messungen, die außerhalb der Herstellerempfehlungen liegen, können darauf hinweisen, dass diese Abweichungen für einen reibungslosen Betrieb des Differentials notwendig sind und beibehalten werden sollten. Bitte konsultieren Sie bei weiteren Fragen das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers oder eine autorisierte ARB Fachwerkstatt in Ihrer Nähe.

- Platzieren Sie den Fühler der Messuhr an einem der Tellerradzähne (siehe Abb. 2.).

2 Ausbau des vorhandenen Differentials



- Halten Sie den Antriebflansch fest, um das Zahnradgetriebe zu sichern. Gleichzeitig drehen Sie nun den Differentialkorb in beide Richtungen und beobachten das maximale Spiel (Differenz des höchsten zum niedrigsten Messwert). Dieser Wert wird als Zahnflankenspiel bezeichnet.
- Drehen Sie den Differentialkorb um 90° und überprüfen erneut Ihr Ergebnis.
- Notieren Sie das arithmetische Mittel Ihrer Messungen.

2.6 Spreizen des Differentialgehäuses

WICHTIG:

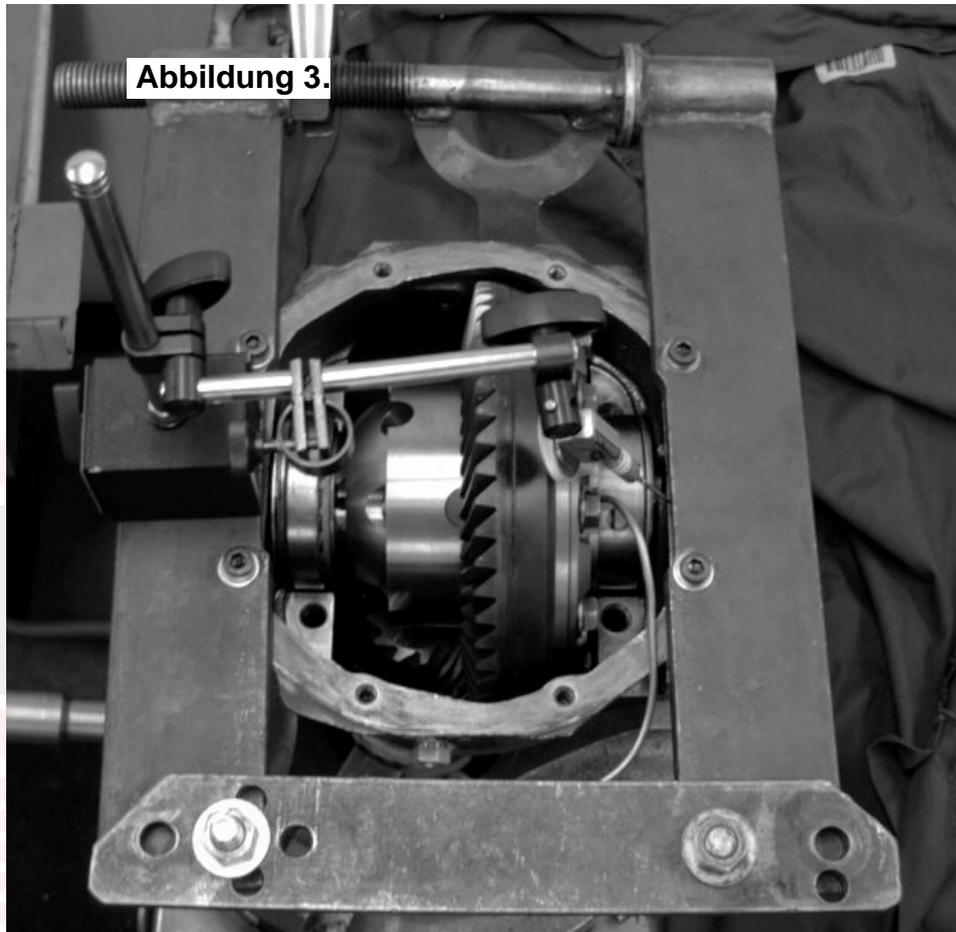
Das Spreizen des Differentialgehäuses mit einem Differential-Spreizer ist wichtig, um die nötige Lagervorspannung im Differential zu erreichen. Ungenügende Vorspannung führt zu übermäßiger Lagerabnutzung, erhöhter Beanspruchung des Differentialkorbes, erhöhten Laufgeräuschen und schließlich zu Kegel- und Tellerradschäden.

- Entfernen Sie beide Lagerdeckel.
- Setzen Sie den Differentialspreizer an und spreizen Sie das Gehäuse nur so weit, dass Sie den Differentialkorb entnehmen können (siehe Abb. 3. und Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers).

ANMERKUNG: Spreizen Sie das Gehäuse nicht weiter als 0.50mm [0.020"].

2 Ausbau des vorhandenen Differentials

- Wenn das Gehäuse ausreichend gespreizt ist, kann durch Ziehen am Differentialkorb das Differential herausgenommen werden.
- Entspannen Sie den Differential-Spreizer.



ARB
LOCKING DIFFERENTIALS

3 Vermessung an der Werkbank

3.1 Abstimmung des Zahnflankenspiels

Zur Wiederherstellung der nötigen Vorspannung und des korrekten Zahnflankenspiels in Ihrem *Air Locker* müssen einige Messungen vorgenommen und daraus die Stärke der Distanzscheiben bestimmt werden.

- Spannen Sie das Original-Differential in einer Werkbank ein.
- Entfernen Sie die Schrauben, die das Tellerrad halten.
- Um das Tellerrad vom Differentialkorb zu lösen, klopfen Sie mit Hilfe eines Plastik- oder Kupferhammers vorsichtig, kreisförmig auf das Tellerrad.
- Entfernen Sie die Original-Lager und –Distanzscheiben vom Differentialkorb mit einem Lagerabzieher.

ANMERKUNG: Halten Sie die Lager und Distanzscheiben so voneinander getrennt, dass Sie erkennen können, von welcher Seite des Differentials sie stammen.

- Untersuchen Sie die in Abbildung 4 abgebildeten Walzenlager und Lagerschalen auf Abnutzung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls durch neue Lager des gleichen Typs und der gleichen Größe.

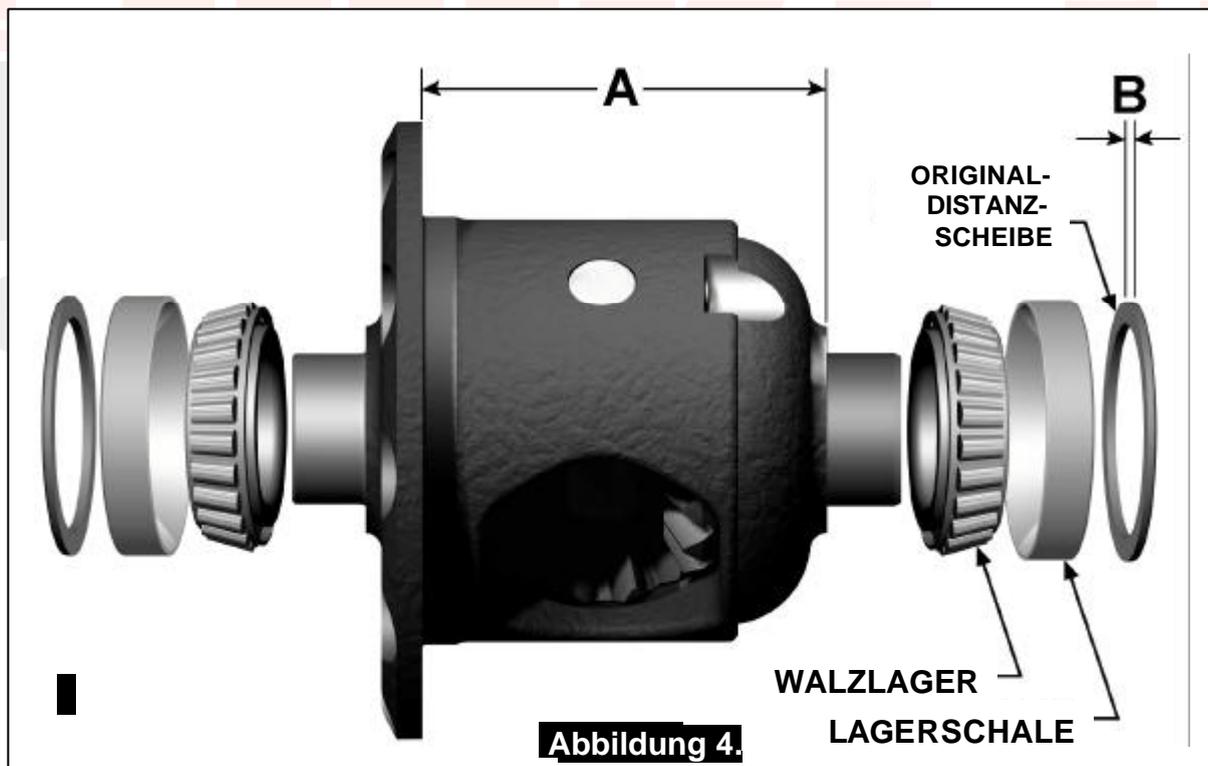
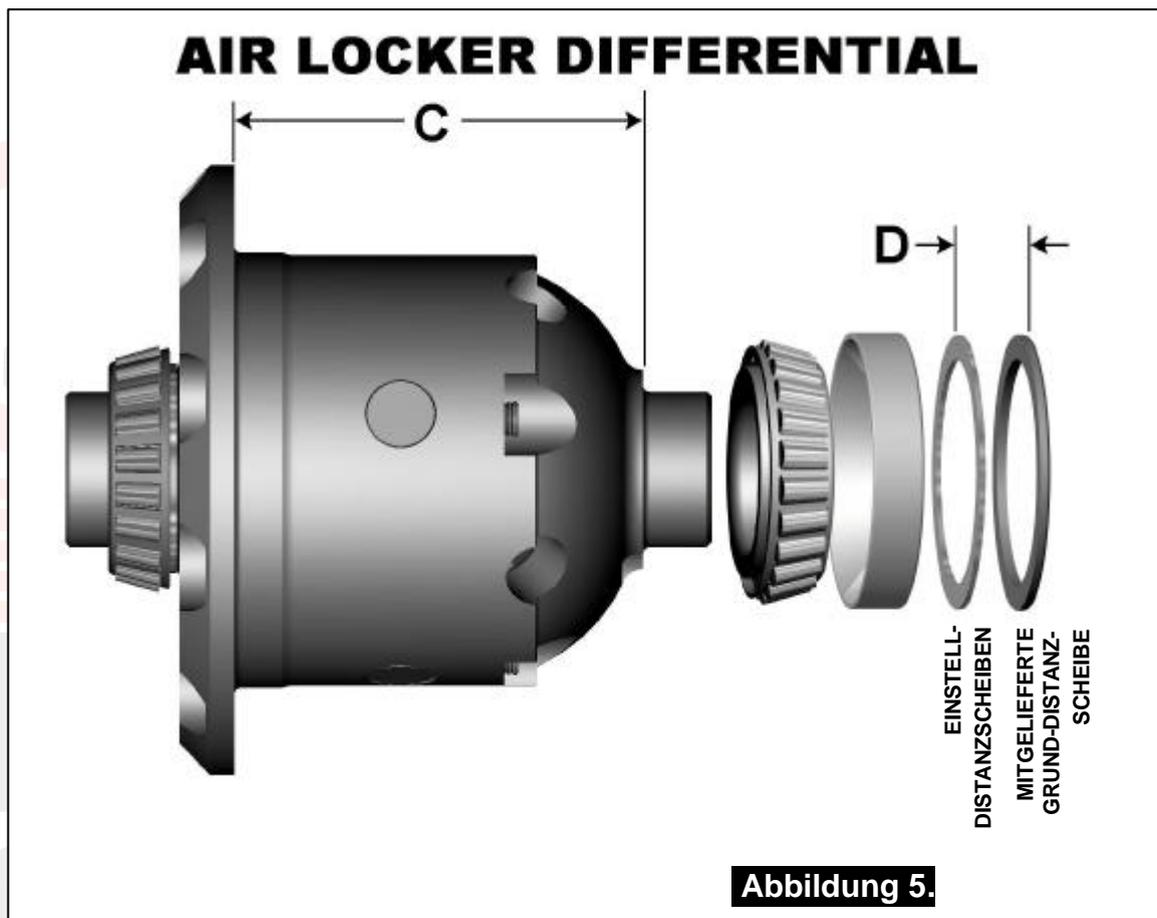


Abbildung 4.

3 Vermessung an der Werkbank

- Verwenden Sie einen Messschieber oder ein ähnlich akkurates Messverfahren (Messungengenauigkeit sollte nicht größer als 0.04mm [0.0015"] sein), um den Abstand von der Innenseite des rechten Lagerzapfens zur Innenseite des Tellerradsitzes zu messen (bezeichnet als 'A' in Abb. 4.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'A' fest.
- Messen Sie die Stärke der Original-Distanzscheibe, die Sie auf der rechten Seite des Differentialkorbs abgenommen haben (bezeichnet als 'B' in Abb.4.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'B' fest.



- Messen Sie am *Air Locker* den Abstand von der Innenseite des rechten Lagerzapfens zur Innenseite des Tellerradsitzes (bezeichnet als 'C' in Abb.5.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'C' fest.

3 Vermessung an der Werkbank

3.2 Berechnung und Auswahl der Distanzscheibenstärke

Im Idealfall stimmen der Abstand, den Sie am *Air Locker* Differential als 'C' festgehalten haben und der am existierenden Differential gemessene Abstand 'A' überein (maximale Abweichung 0.1mm [0.004"]). In diesem Fall kann die Original-Distanzscheibe wiederverwendet werden. Häufig stimmen diese Abstandsmessungen jedoch nicht überein und ein neuer Distanzscheibensatz muss erstellt werden. Dabei wird der in Abbildung 5 ermittelte Abstand 'D' zur Grundlage genommen.

Verwenden Sie die folgende Formel, um die erforderliche Stärke von 'D' zu berechnen:

$$A + B - C = D \text{ (Gesamtstärke der Einstell-Distanzscheiben)}$$

ANMERKUNG: Wenn Ihre Kalkulation richtig ist, ergibt die Einsetzung Ihrer Daten in folgende Formel das Ergebnis Null.

$$A + B - C - D = \text{NULL}$$

Wählen Sie so viele Einstell-Distanzscheiben aus Ihrem *Air Locker* Bausatz, dass die von Ihnen ermittelte Gesamtstärke 'D' erreicht wird.

Um die benötigte Gesamtstärke zu erreichen, können Sie:

- Die Original-Distanzscheibe auf die benötigte Stärke schleifen.
- Einstell-Distanzscheiben zwischen der Original-Distanzscheibe und der Lagerschale hinzufügen.

ANMERKUNG: Eine Auswahl von Distanzscheiben befindet sich im Lieferumfang Ihres *Air Locker* Bausatzes.

- Beschaffen Sie sich eine neue Original-Distanzscheibe der benötigten Stärke.

3 Vermessung an der Werkbank

- Verwenden Sie einen Universal-Distanzscheibensatz, der bei den vielen Fachhändlern für Antriebstechnik erhältlich ist.
- Setzen Sie eine kleine Menge von Distanzscheiben auf das Differential zwischen Walzenlager und Lagersitz.

ANMERKUNG: Nehmen Sie unter **KEINEN** Umständen Veränderungen an Ihrem Air Locker vor

**ARB AIR
LOCKER
WALZEN
LOCKING DIFFERENTIALS**

4 Einbau des Air Locker

4.1 Montage der Walzenlager

- Während sich der *Air Locker* gut gesichert in der Dornpresse befindet, bestreichen Sie beiden Lagerzapfen des *Air Locker* mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett.
- Pressen Sie eines der konischen Walzenlager auf einen der Lagerzapfen des *Air Locker*, bis es fest auf dem Lagerzapfen sitzt.
- Drehen Sie den *Air Locker* um und pressen Sie das andere Walzenlager auf den gegenüberliegenden Lagerzapfen des Differentialkorbs bis auch dieses fest auf dem Lagerzapfen sitzt.

ANMERKUNG: Verwenden Sie niemals Lager, die beschädigt oder abgenutzt sind.

4.2 Montage des Tellerrads

- Bestreichen Sie den Tellerradansatz des *Air Locker* mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett, um ein Haften zu verhindern.
- Säubern Sie alle Bohrungslöcher und Schraubgewinde des Tellerrades sowie die elektrischen Kontaktflächen zwischen dem Tellerrad und dem *Air Locker* Flansch von Fremdstoffen.

ANMERKUNG: **Abschleifen der Tellerradoberfläche vor der Montage mit einem flachen Ölstein entfernt sämtliche Unebenheiten um die Gewinde.**

- Erhitzen Sie das Tellerrad in heißem Wasser oder in einem Ofen auf eine Temperatur zwischen 80 und 100°C [175 - 212°F], damit sich das Tellerrad leicht ausdehnt und sich leichter montieren lässt.

ANMERKUNG: **VERWENDEN SIE ZUM ERHITZEN DES TELLERRADES NIEMALS EINE OFFENE FLAMME! Dies könnte die gehärtete Oberfläche des Tellerrades beschädigen und zu frühzeitigem Verschleiß oder Schäden führen.**

- Trocknen Sie das Tellerrad und insbesondere die Schraublöcher mit Druckluft.
- Montieren Sie das Tellerrad auf dem *Air Locker*. Stellen Sie zuerst sicher, dass die Schraublöcher des Tellerrads und des *Air Locker* bündig übereinander liegen. Klopfen Sie dann kreisförmig mit einem Gummihammer das Tellerrad herunter.

4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG: Versuchen Sie **NICHT**, das Tellerrad mit Schrauben zusammenzuziehen, da dies enormen Druck auf die Schrauben und das Tellerrad ausübt und diese verziehen könnte.

- Bestreichen Sie die Gewinde der Tellerrad-Schrauben mit hochtemperaturbeständigem Schraubensicherungsmittel, bevor Sie diese anbringen.

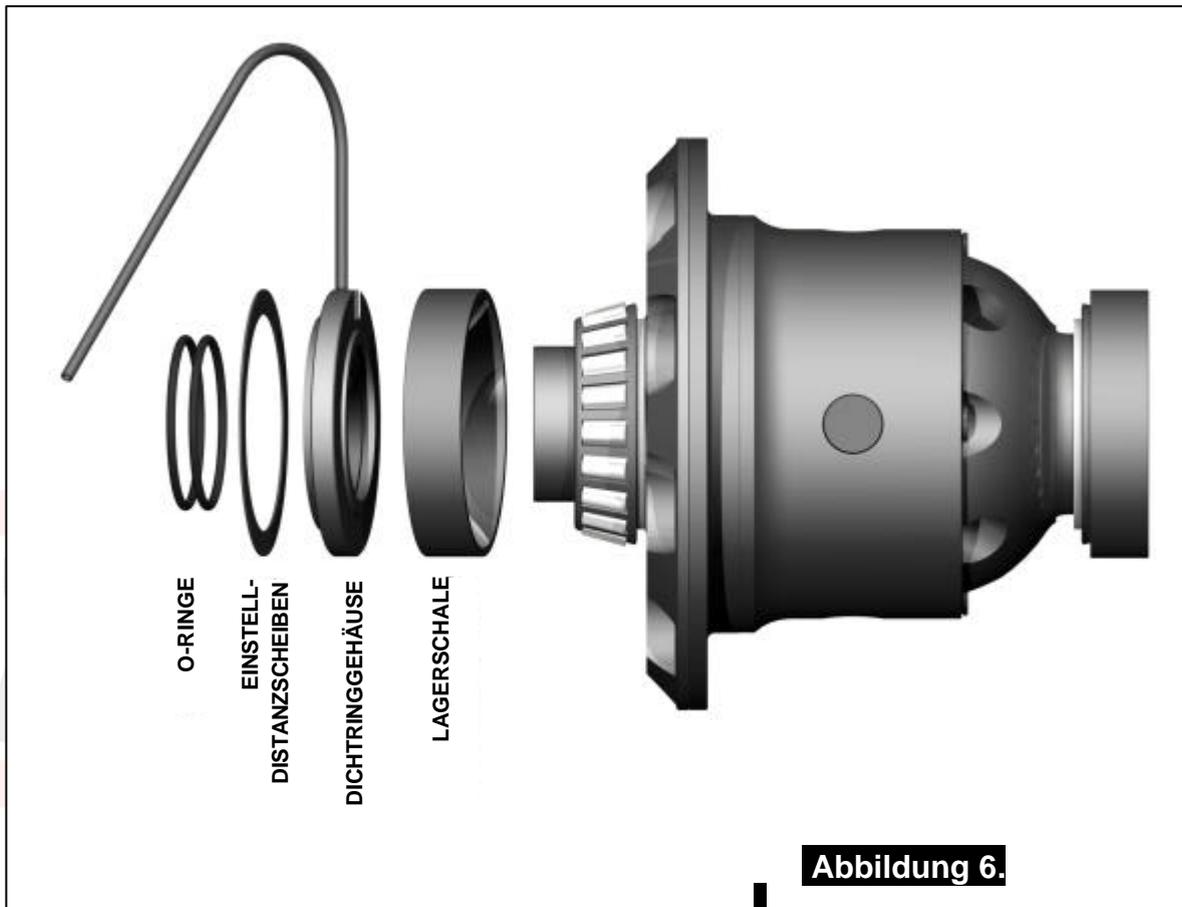
ANMERKUNG: Geben Sie das Schraubensicherungsmittel **NICHT** direkt in die Schraublöcher, da dies verhindern kann, dass die Schraube Ihre volle Tiefe erreicht.

ANMERKUNG: Bei Differentials von älteren Mazda-Modellen besitzen die Tellerradschrauben einen größeren Durchmesser, die dadurch nicht durch die Schraublöcher am *Air Locker* passen. Kontaktieren Sie bitte Ihren ARB Händler, wenn dies bei Ihrem Differential der Fall ist. Bohren Sie die Löcher **KEINESFALLS** auf.

- Ziehen Sie die Schrauben des Tellerrades gleichzeitig, entsprechend dem von Ihrem Fahrzeughersteller festgelegten Drehmoment an.

4 Einbau des Air Locker

4.3 Installation des Dichtringgehäuses



- Stellen Sie sicher, dass die Nuten und Luftleitungen des Dichtringgehäuses sauber und frei von Verschmutzungen aller Art sind (z. B. Wasser, Staub, Metallspäne usw.).
- Überprüfen Sie die mitgelieferten O-Ringe auf Schmutz und Beschädigungen, da diese zu undichten Stellen führen könnten.
- Ölen Sie die O-Ringe gut ein und stecken sie dann in die Nuten des Dichtringgehäuses.

ANMERKUNG:

Wenn Sie die O-Ringe in die Nuten stecken, achten Sie darauf, dass sie nicht in sich verdreht sind. Dies kann zu übermäßigem Verschleiß und Undichtigkeit führen.

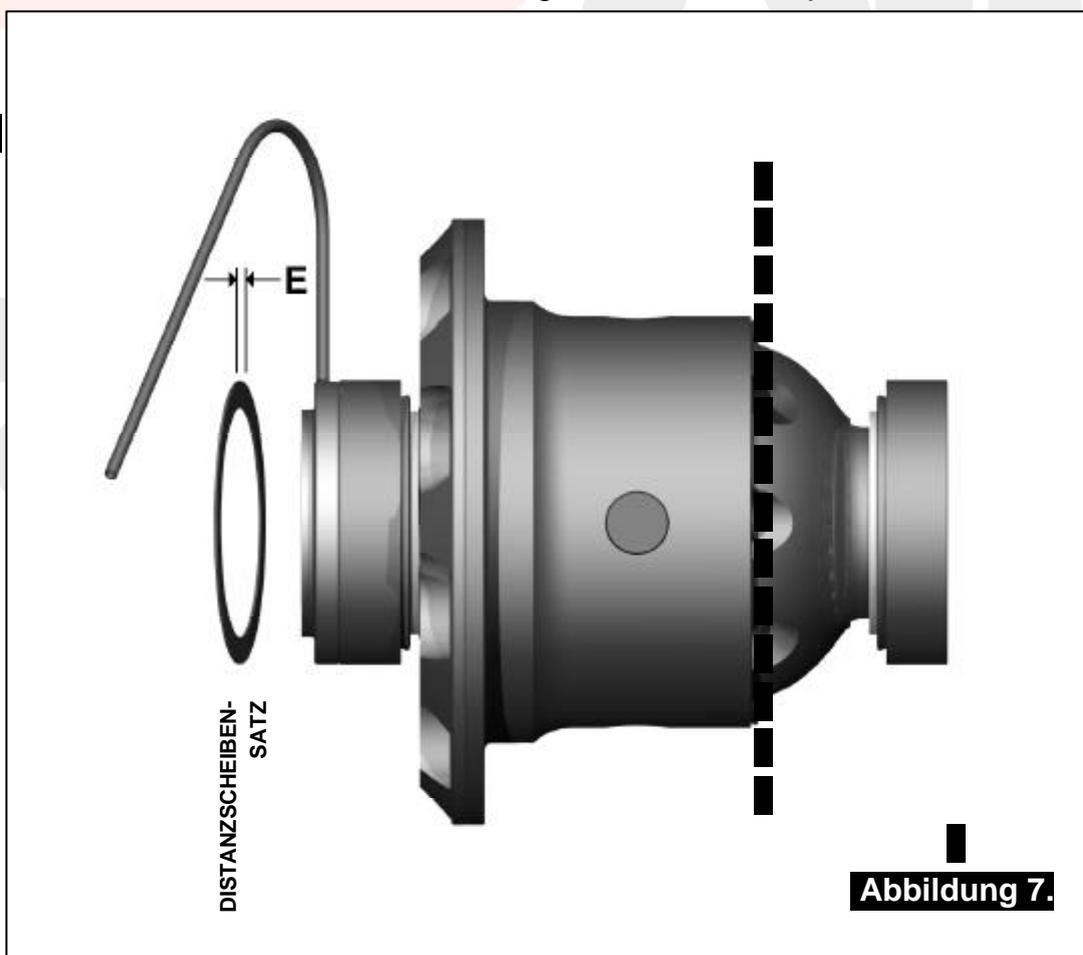
- Ölen Sie die Lauffläche des Dichtringgehäuses gut ein. Stecken Sie dann die Lagerschale auf den linken Lagerzapfen des *Air Locker*.
- Bauen Sie vorsichtig das Dichtringgehäuse ein. Schieben Sie es langsam und mit gleichmäßiger Drehbewegung auf den Lagerzapfen. Dadurch werden die O-Ringe allmählich angezogen.

4 Einbau des Air Locker

4.4 Berechnung und Auswahl der Distanzscheibenstärke zur Einstellung der Vorspannung

Um die Vorspannung der konischen Walzlager in Ihrem *Air Locker* einstellen zu können, müssen einige Messungen durchgeführt und daraus die Stärke 'E' der Einstell-Distanzscheiben ermittelt werden (siehe Abb. 7.).

- Setzen Sie die Lagerschale und den Distanzscheibensatz 'D' (Abb. 5.) auf und setzen Sie den *Air Locker* in das Differentialgehäuse.
- Drücken Sie den *Air Locker* kräftig gegen das Lager und den Distanzscheibensatz 'D' und messen Sie mit einer Fühlerlehre den größtmöglichen Abstand zwischen dem Dichtringgehäuse und dem Lagersitz des Differentialgehäuses.
- Zur Bestimmung der Lager-Vorspannung schlagen sie bitte im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers nach.
- Die benötigte Gesamtstärke der Einstell-Distanzscheiben 'E' ergibt sich aus der Summe der im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers angegebenen Vorspannung (siehe Abb. 7.) und dem mit der Fühlerlehre abgelesenen Axialspiel.



4 Einbau des Air Locker

VORSPANNUNG + AXIALSPIEL = STÄRKE
DISTANZSCHEIBENSATZ

- Wählen Sie so viele Distanzscheiben aus Ihrem *Air Locker* Bausatz, um die berechnete Stärke des Distanzscheibensatzes zu erzeugen (siehe Abschnitt 3.2).

4.5 Bohren / Anbringen des Luftleitungsanschlusses

In das Innere des Differentialgehäuses muss ein Luftröhrchen geführt werden. Dazu müssen Sie einen Anschluss für eine Schottverschraubung an der Differentialgehäusewand anbringen.

- Markieren Sie an der oberen Außenschale des Differentialgehäuses einen Punkt, der sich in einer Position wie in Abb. 8. befindet. Die Position des Anschlusses muss so gewählt werden, dass sich der *Air Locker*, das Tellerrad und andere Bauteile vom Luftröhrchen des Dichtringgehäuses nicht berühren können.



Abbildung 8.

- Entfernen Sie den *Air Locker* aus dem Differentialgehäuse.
- Bedecken Sie das Antriebsritzel und die Achsrohrbereiche mit

4 Einbau des Air Locker

einem Tuch, um Sie vor Metallspänen zu schützen.

- Sichern Sie das Differentialgehäuse auf einer Werkbank.
- Bohren Sie mit einem 11.2mm [7/16"] Bohrer von innen ein Loch durch das Differentialgehäuse (Abb. 9).



Abbildung 9.

- Schneiden Sie mit einem Gewindeschneider von außen ein 1/4" NPT Gewinde.
- Entfernen Sie alle scharfen Kantenteile von der Bohrung, die ins Gehäuse fallen könnten.
- Entfernen Sie vorsichtig das Tuch und überprüfen Sie mit Hilfe einer Lampe, dass keine Metallspäne ins Gehäuse gefallen sind.

4.6 Anpassen der Lagerschale

- In die Lagerschale des Dichtringgehäuses muss zur Durchführung des Luftröhrchens ein Loch mit einem Durchmesser von 6.35mm [1/4"] gebohrt werden.

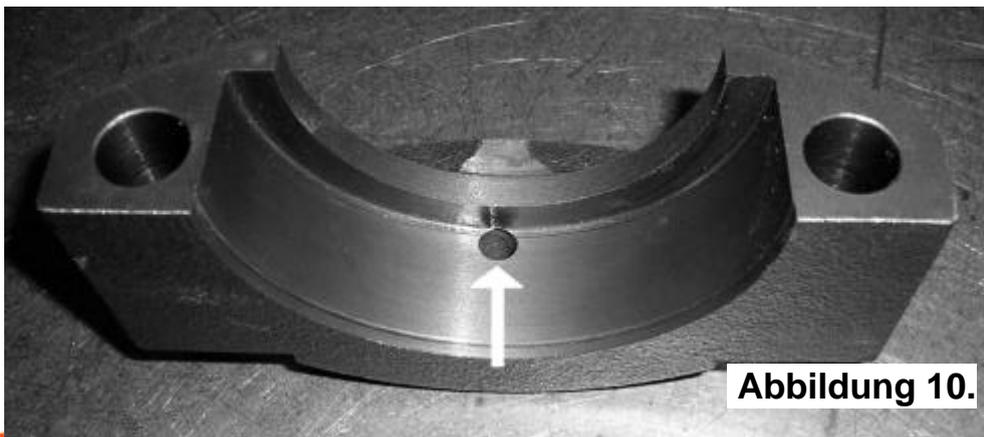


Abbildung 10.

4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG: Nehmen Sie sich für diesen Arbeitsschritt genügend Zeit und überprüfen Sie die Bohrung. Die Lagerschalen sind individuell an die Achsengehäuse angepasst und können nicht ersetzt werden.

- Spannen Sie die Lagerschalen zum Bohren in einem Schraubstock fest.

ANMERKUNG: Wenden Sie nicht zuviel Spannkraft mit dem Schraubstock auf, dies könnte die Lagerschale beschädigen.

- Unter Verwendung eines Bohrers der Stärke 6.35mm [$\frac{1}{4}$ "] bohren Sie ein Loch durch die Lagerschale, so dass sich die Bohrung an der Innenkante der Lagerschale befindet (siehe Abb. 10.).
- Fräsen Sie beide Enden des Bohrlochs an, so dass keine scharfen Kanten verbleiben.

4.7 Abschließen der Air Locker Montage

- Spreizen Sie das Differentialgehäuse erneut (siehe Abschnitt 2.6).
- Achten Sie auf korrekten Sitz der Distanzscheibensätze 'D' (siehe Abschnitt 3.2) und 'E' (siehe Abschnitt 4.4) am *Air Locker*.
- Installieren Sie den *Air Locker* erneut im Differentialgehäuse.

ANMERKUNG: Sollte es zu schwierig sein, den *Air Locker* zusammen mit den Distanzscheiben in den Differentialkorb zu setzen, müssen Sie eventuell die Spannung des Differentialspreizers erhöhen. Spreizen Sie das Differentialgehäuse jedoch nicht mehr als 0.50mm [0.020"].

- Setzen Sie die Lagerdeckel auf, um das Dichtringgehäuse zu sichern.
- Entfernen Sie sämtliche Spannung am Differentialspreizer.
- Ziehen Sie die Schrauben der Lagerdeckel mit einem Drehmomentschlüssel an. Beachten Sie die Drehmomentangaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.

4 Einbau des Air Locker

4.8 Abschließende Überprüfung des Zahnflankenspiels

- Platzieren Sie den Fühler der Messuhr an einem der Tellerradzähne (siehe Abb. 11.).
- Halten Sie den Antriebflansch fest, um das Zahnradgetriebe zu sichern. Gleichzeitig drehen Sie nun den Differentialkorb in beide Richtungen und beobachten die maximale Tiefenabweichung an der Messuhr (Differenz des höchsten zum niedrigsten Messwert). Dieser Wert wird als Zahnflankenspiel bezeichnet.
- Drehen Sie den Differentialkorb um 90° und überprüfen Sie Ihr Ergebnis erneut.



- Überprüfen Sie Ihren Messwert mit den Minimal/Maximal-Zahnflankenspiel-Werten im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers. Ist das von Ihnen gemessene Zahnflankenspiel außerhalb der von Ihrem Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Werte, muss das Differential erneut ausgebaut werden und das Zahnflankenspiel mit Hilfe der mitgelieferten Einstell-Distanzscheiben korrigiert werden.

4.8.1 Korrektur des Zahnflankenspiels

ANMERKUNG: Dieser Schritt muss nur bei inkorrektem Zahnflankenspiel durchgeführt werden.

- Spreizen Sie das Differentialgehäuse mit dem Differentialspreizer.
- Entfernen Sie die Lagerdeckel
- Bauen Sie das Differential erneut aus.

4 Einbau des Air Locker

- Um das Zahnflankenspiel zu erhöhen, reduzieren Sie die Stärke des Distanzscheibensatzes 'D' (Abb. 5.) und erhöhen gleichzeitig die Stärke des Distanzscheibensatzes 'E' (Abb. 7.) um den gleichen Wert. Um das Zahnflankenspiel zu verringern, verfahren Sie in entgegengesetzter Weise.
- Bauen Sie das Differential genauso zusammen wie vorher.
- Entlasten Sie den Differential-Spreizer.
- Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel erneut.

4.9 Verlegen des Luftröhrchens

Das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses muss so gebogen werden, dass es mit geringem Abstand eng am *Air Locker* entlangführt.

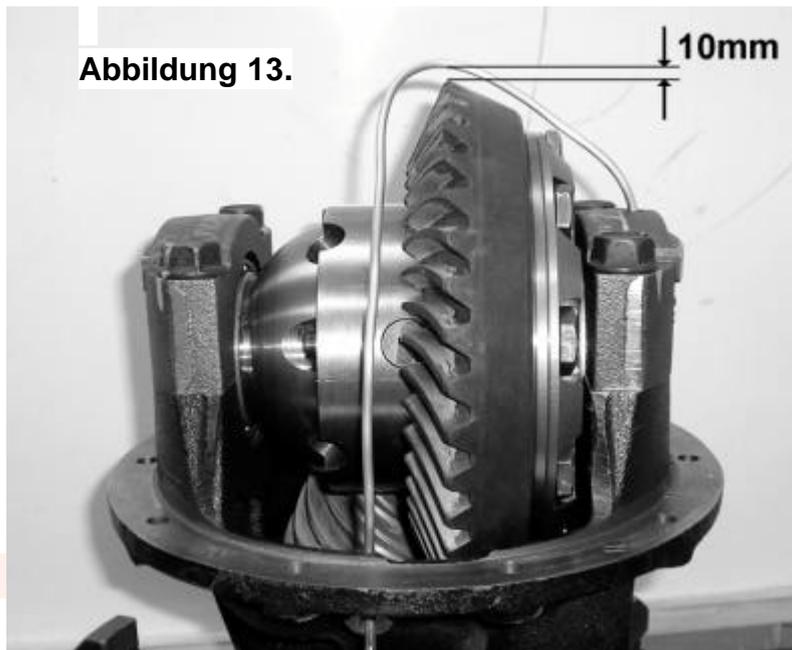
Dadurch verbleibt genügend Platz, wenn das Achsengehäuse wieder montiert wird.

- Biegen Sie das Luftröhrchen so, dass es dem Profil des Differentials dicht folgt und stecken Sie es durch die Schottverschraubung im Differentialgehäuse (siehe Abb. 12 und 13.). Verwenden Sie dazu kein scharfkantiges Werkzeug (wie eine Zange), sondern führen Sie diese Arbeit am besten mit Ihren Händen durch.
- Schneiden Sie das Luftröhrchen mit einem KFZ-Bremsleitungsschneider ab.

Abbildung 12.



4 Einbau des Air Locker



- ☐ Stellen Sie sicher, dass das Luftröhrchen nicht mit dem *Air Locker* oder dem Tellerrad in Berührung kommen kann. Das Luftröhrchen sollte etwa 10mm [3/8"] Abstand vom Tellerrad besitzen, damit genügend Abstand besteht. Außerdem darf kein Kontakt zum Achsengehäuse entstehen.

ANMERKUNG:

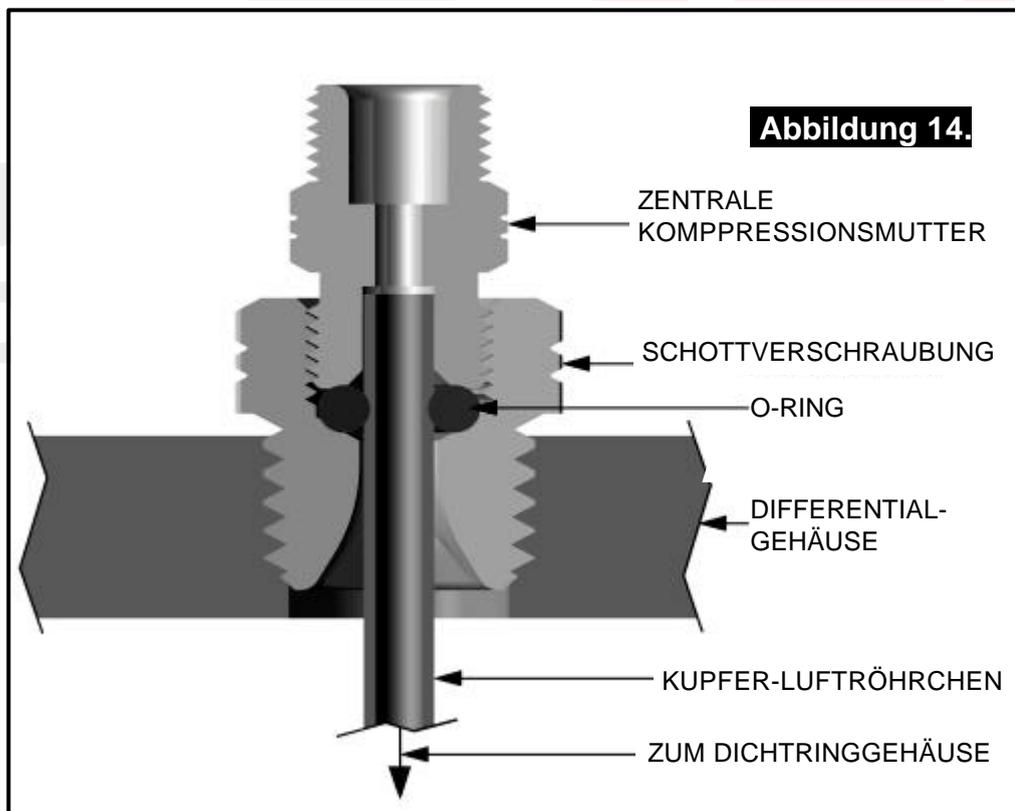
Es ist ratsam, das Luftröhrchen nicht in der Nähe der Lagerdeckel oder anderer Teile des Differentialträgers zu verlegen. Bereits geringer Kontakt, ausgelöst durch Vibrationen oder Erschütterungen, kann zur Abnutzung, Beschädigung oder zu Leckstellen am Luftröhrchen führen.

4.10 Installation der Schottverschraubung

- Streichen Sie die Schrauben der Schottverschraubung mit Gewindedichtmittel ein.
- Schrauben Sie den unteren Teil der Verschraubung in die Gewindebohrung und ziehen es fest.
- Entfernen Sie überstehendes Gewindedichtmittel von der Innen- und Außenseite des Differentialgehäuses.
- Schieben Sie den kleinen O-Ring von außen auf das kurze Ende des Luftröhrchens.
- Während Sie das Luftröhrchen weiterhin festhalten, schieben Sie die zentrale Kompressionsmutter (dabei das Ende mit dem engeren Gewinde voran) darauf und schrauben es handfest in die Schottverschraubung (siehe Abb. 14.).

ANMERKUNG:

Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Seite der mittleren Kompressionsmutter in die Schottverschraubung schrauben. Zu Ihrer Orientierung: Der Gewindeteil, der in die Schottverschraubung eingeschraubt wird, ist teilweise angeschrägt (siehe Abb. 14.).



4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG: Ein übermäßiges Anziehen der zentralen Kompressionsmutter ist zum luftdichten Abdichten nicht notwendig und führt eher zu Beschädigungen am O-Ring, am Luftröhrchen oder am Gewinde der Kompressionschraube.

ANMERKUNG: Sichern Sie ab, dass sich das Luftröhrchen genau im Zentrum der Kompressionsmutter befindet, während Sie diese festziehen.

- Überprüfen Sie noch einmal, dass weder das Dichtringgehäuse noch eines seiner Bauteile in Kontakt mit beweglichen Teilen des Differentials kommen kann. Ein Abstand von 10mm [3/8"] sollte generell bestehen bleiben. Biegen Sie das Luftröhrchen vorsichtig von sich bewegenden Teilen weg, falls dies notwendig sein sollte.

4.11 Werkbanktest des Air Locker

- Testen Sie den *Air Locker* an der Werkbank: während Sie 620kPa [90 PSI] Druckluft in das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses pressen, sollte der *Air Locker* einrasten.
- Überprüfen Sie alle Anschlussstellen und das Dichtringgehäuse auf Luftdichtigkeit.
- Drehen Sie den Differentialkorb, indem Sie am Kegelradritzel drehen und weiterhin Druckluft anliegt.

ANMERKUNG: Eine exakte Methode, auf Luftdichtigkeit zu prüfen, ist die Verwendung eines Absperrventils an der Luftdruckanzeige (ARB Art. Nr. ALTG01, siehe Abb. 15.). Sobald der Luftdruck von 620 KPA [90 PSI] aufgebaut ist, wird das Absperrventil verriegelt, der Druckluftschlauch entfernt und an der Luftdruckanzeige beobachtet, ob es zu einer Verringerung des Luftdrucks kommt.

4 Einbau des Air Locker



- Um Leckstellen zu finden, besprühen Sie die Schottverschraubung mit einer Seifenwasserlauge. An den Leckstellen sollten Luftblasen auftreten.

ANMERKUNG: Sprühen Sie die Seifenwasserlauge nicht ins Innere des Differentials.

- Überprüfen Sie, dass alle undichten Stellen abgedichtet und festgezogen sind.
- Bauen Sie die Verschraubung auseinander, säubern Sie die Schraubgewinde und streichen Sie neues Gewindedichtmittel auf, falls die Undichtigkeit anhält.
- Falls Sie am Dichtringgehäuse eine Undichtigkeit feststellen, montieren Sie es vorsichtig ab und setzen es passgenau wieder an. Beschädigen Sie dabei nicht die O-Ringe und überprüfen Sie, dass die O-Ringe bei der Installation nicht beschädigt wurden.

4.12 Wiedereinbau des Differentials und der Achsen

Dieses Fahrzeug ist mit einer halbschwebenden Hinterachse ausgestattet. Aus diesem Grund muss ein Drucklager (im Lieferumfang des Air Locker vorhanden) im Differential montiert werden, bevor der Air Locker in das Achsengehäuse gebaut werden kann.

ANMERKUNG: Schmierfett am Drucklager sollte das Herumrutschen des Drucklagers während der Installation verhindern.

4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG: Zwei entfernbare Schweb-Drucklager befinden sich in diesem Bausatz (Art. Nr. 110505 und 110508). Bitte messen Sie die Original-Drucklager aus und stellen Sie sicher, dass Sie das korrekte ARB Drucklager verwenden. Fehlerhafte Verwendung führt zur Beschädigung der Achsen.

- Montieren Sie das Seitenteil des Differentialgehäuses entsprechend den Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.
- Montieren Sie die Antriebsachse wieder.
- Ersetzen Sie falls erforderlich die Dichtungen an den Achsen.
- Stecken Sie die Achsen wieder in das Differentialgehäuse, rasten Sie die Verzahnungen ein und klopfen Sie die Achsen vorsichtig nach innen.

ANMERKUNG: Beschädigen Sie bei der Montage der Achsen nicht die Öldichtungen an den Achsflanschen. Stützen Sie das gesamte Achsgewicht möglichst immer ab.

- Ziehen Sie die Achsschrauben entsprechend den Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers fest.

5 Installation des Luftsystems

5.1 Einbau der Magnetspule

5.1.1 Einbau eines ARB Luftkompressors (Abb. 16.)

- Entfernen Sie einen der Verschlussstopfen vom 1/8" BSP-Anschluss des Kompressortanks.
- Bestreichen Sie den BSP Gewindenippel (1/8" X 1/8" BSP) mit Gewindedichtmittel, stecken ihn in den BSP-Anschluss und ziehen ihn fest.
- Bestreichen Sie das freie Ende des Gewindenippels ebenfalls mit Gewindedichtmittel.
- Bringen Sie den Einlasskanal der Magnetspule (bezeichnet mit '1') auf dem Gewindenippel an und ziehen Sie ihn fest. Bringen Sie die Magnetspule so an, dass die anderen Kompressorteile nicht behindert werden.

ANMERKUNG:

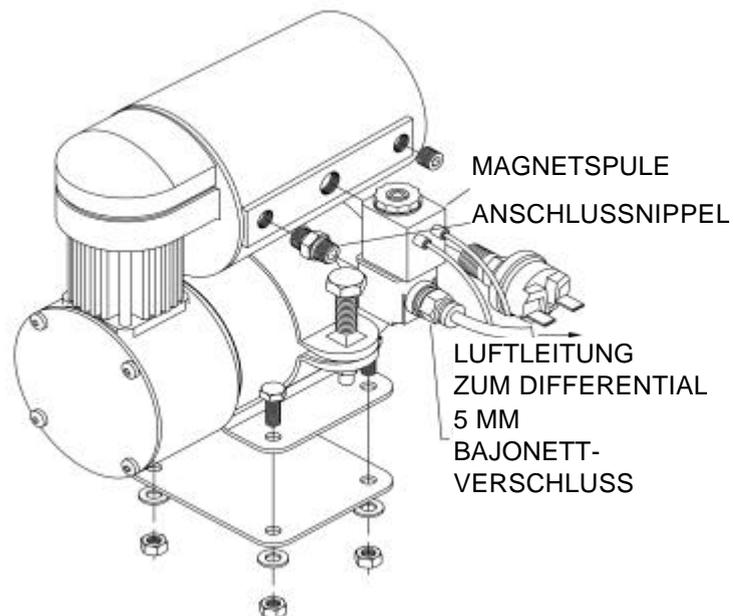
Wenn der *Air Locker* ausgeschaltet wird, stößt die Magnetspule Druckluft durch das kleine Loch in der schwarzen Verschlusskappe aus. Stellen Sie sicher, dass dieses Loch nicht blockiert wird.

- Streichen Sie das Gewinde des 5mm Bajonettverschlusses mit Gewindedichtmittel ein, bringen Sie es am Außenanschluss (bezeichnet mit "2") der Magnetspule an und schrauben es fest.

Abbildung 16.

ARB

Luftkompressor



5 Installation des Luftsystems

5.1.2 Einbau einer alternativen Luftversorgung

Im Sinne einfacher Montage, guter Luftversorgung und hoher Systemstabilität Ihres/r Air Locker, empfiehlt ARB die Verwendung des Original ARB Luftkompressors. Solange alle folgenden Kriterien erfüllt sind, kann das *Air Locker* Luftsystem jedoch auch mit einer alternativen Luftversorgung verwendet werden:

- Erreichbarer Mindestdruck von 85PSI [586kPa].
- Keine Drucküberschreitung von 105PSI [724kPa].
- Die Luftversorgung sollte ausreichen, den/die *Air Locker(s)* in einem Vorgang aufzuladen, so dass keine Verzögerung entsteht, wenn ein oder zwei Differentiale gesperrt werden.

ANMERKUNG:

Um festzustellen, ob Ihre Luftversorgung genügend Druckluft produziert, schalten Sie Ihren Air Locker ein, schalten Sie ihn aus und schalten Sie ihn erneut ein. Wenn die alternative Luftversorgung diese Schritte durchführen kann, ohne neuen Druck zu erzeugen, ist die Kapazität ausreichend.

- Versorgung mit sauberer, trockener, rost- und staubfreier Luft
- Es muss ein 1/8" BSP Anschluss zum Anbringen der *Air Locker* Magnetspule vorhanden sein.
- Bringen Sie die Magnetspule in unmittelbarer Nähe der Luftversorgung an und sichern sie vor Vibrationen und Erschütterungen.
- Unter Verwendung von Gewindedichtmittel verbinden Sie die Luftversorgung mit dem 1/8" BSP Einlasskanal der Magnetspule (bezeichnet mit "1" an der Magnetspule).

WICHTIG:

ARB kann keine Garantie für Schäden an Ihrem *Air Locker* übernehmen, die sich auf den Gebrauch von alternativen Luftversorgungen (Druckluftzylindern usw.) zurückführen lassen. Bei Fragen zur Verwendung und Eignung alternativer Luftsysteme mit Ihrem *Air Locker* wenden Sie sich bitte an Ihren ARB Fachhändler.

5.2 Verlegen und Sichern der Druckluftleitung

Die Verlegung der Druckluftleitung zwischen Luftversorgung (z. B. Kompressor) und Ihrem *Air Locker* hängt von Ihrem Fahrzeugtyp und der Position der Luftversorgung ab. Planen Sie die Verlegung vorausschauend und beachten Sie die folgenden Regeln:

- Beim Verlegen der Druckluftleitung von der Achse zu einem festen Punkt am Fahrzeug bedenken Sie bitte, dass sich die Achsen bewegen. Stellen Sie sicher, dass die Druckluftleitung auch dann noch genügend Bewegungsfreiheit hat, wenn das Fahrzeug komplett ein- bzw. ausfedert.
- Vermeiden Sie ein Durchhängen der Druckluftleitung unter dem Fahrzeug; sie könnte mit dem Untergrund in Kontakt kommen und sich an Steinen oder Ästen verfangen

ANMERKUNG:

Ein Befestigen der Druckluftleitung an einer der elastischen Bremsleitungen trägt der Bewegung der Achsen Rechnung und verhindert ein Verdrillen der Leitung.

- Bevor Sie die exakte Länge der Druckluftleitung zuschneiden, legen Sie sie in ihrer vollen Längen vom Kompressor zum Differential aus.
- Stellen Sie sicher, dass die Druckluftleitung nicht mit scharfen und scheuernden Gegenständen in Kontakt kommt. Dies führt zu frühzeitigem Verschleiß.
- Wickeln Sie die Druckluftleitung nicht um enge Krümmungen. Dies könnte die Leitung einknicken und die Luftzufuhr dämpfen oder blockieren.
- Achten Sie darauf, dass die Druckluftleitung nicht mit der Auspuffanlage Ihres Fahrzeugs in Verbindung kommen kann. Die extreme Hitzeeinwirkung würde zum Schmelzen der Leitung führen.
- Verlegen Sie die Druckluftleitung nicht länger als nötig. Je länger der Luftschlauch, desto öfter muss der Kompressor nachpumpen.
- Verwenden Sie zum Fixieren der Druckluftleitung ausreichend Kabelbinder.
- Schneiden Sie das Ende der Druckluftleitung, das an der Magnetspule angebracht wird, mit einem scharfen Messer auf die exakte Länge, um ein Einknicken des Kupfer-Luftröhrchens am Bajonettverschluss zu verhindern.

5 Installation des Luftsystems

ANMERKUNG:

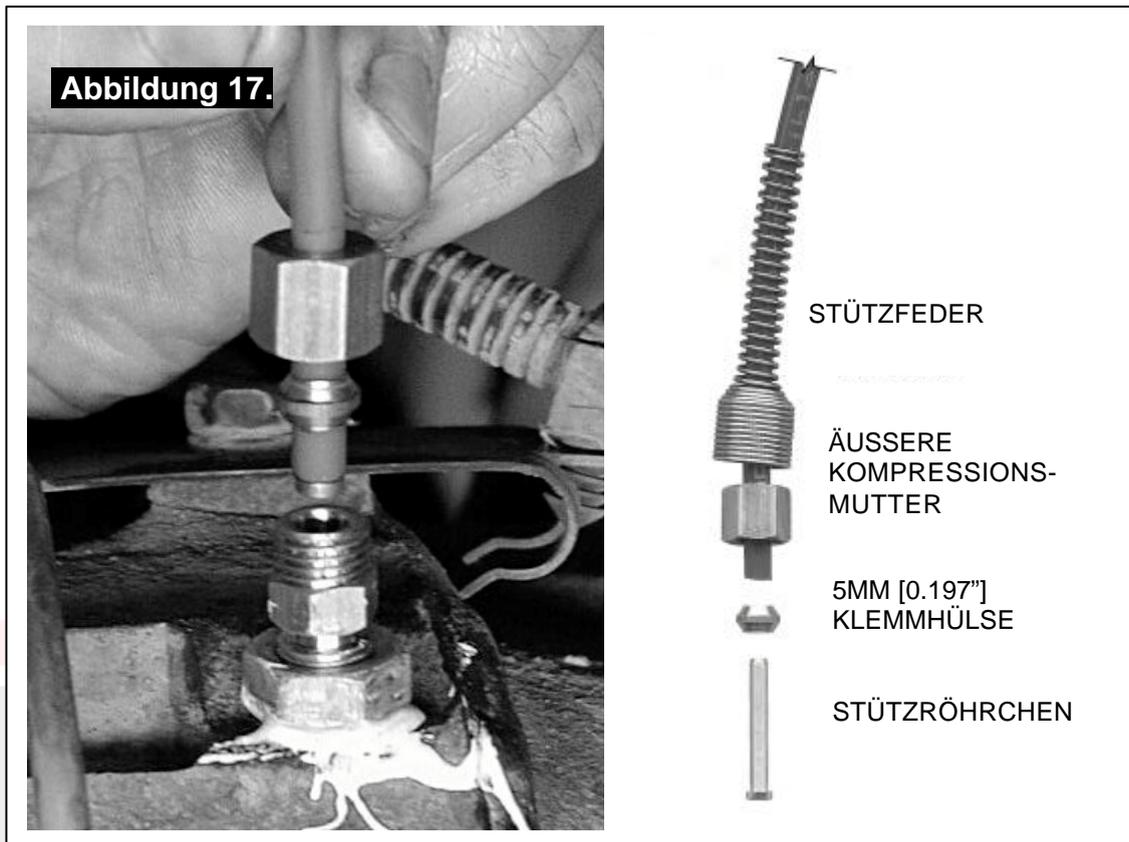
Um die Druckluftleitung vom Bajonettverschluss der Magnetspule zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor: drücken Sie die Druckluftleitung so weit wie möglich in das Anschlussstück und ziehen Sie den Flansch des Verschlusses nach außen. Ziehen Sie nun die Druckluftleitung aus dem Bajonettverschluss.

- Um die Druckluftleitung mit dem Bajonettverschluss der Magnetspule zu verbinden: drücken Sie die Druckluftleitung auf den Verschluss. Ziehen Sie den Flansch des Verschlusses nach außen und drücken Sie die Druckluftleitung fest in den Bajonettverschluss. Drücken Sie den Flansch nach innen und ziehen Sie anschließend noch vorsichtig am Druckluftschlauch, um ihn zu arretieren.

5.3 Verbinden der Schottverschraubung

- Kürzen Sie den Druckluftschlauch mit einem scharfen Messer auf die richtige Länge.
- Schieben Sie die Stützfeder - mit dem schmalen Ende zuerst - auf den Druckluftschlauch (siehe Abb. 17.).
- Schieben Sie die äußere Kompressionsmutter auf den Druckluftschlauch.
- Schieben Sie die 5mm [0.197"] Klemmhülse auf das Ende des Druckluftschlauchs und lassen Sie ungefähr 5mm des Schlauchs zwischen der Klemmhülse und dem Schlauchende überstehen.
- Schieben Sie das Stützröhrchen komplett in das Ende des Druckluftschlauchs.

5 Installation des Luftsystems



ANMERKUNG: Falls das Einführen des Stützröhrchens zu schwierig ist, erwärmen Sie das Ende des Druckluftschlauches in einer Tasse mit kochendem Wasser und machen es so weicher.

- Schieben Sie den Druckluftschlauch komplett in die zentrale Kompressionsmutter.
- Schrauben Sie die äußere Kompressionsmutter fest. Die Klemmhülse und das Stützröhrchen sind damit permanent verbunden.
- Schieben Sie die Stützfeder über die äußere Kompressionsmutter.
- Sichern Sie alle losen Bereiche des Druckluftschlauches mit Kabelbindern.

6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

6.1 Einbau der Kontrollschalter

Die *Air Locker* Kontrollschalter können im Fahrzeug problemlos in einen 21mm x 36.5mm [0.83" x 1.44"] Schalterausschnitt eingebaut werden.

ANMERKUNG: Die Kontrollschalter müssen korrekt eingebaut und verkabelt werden. Erst danach wird die Schalterabdeckung darüber gesteckt. Bitte beachten Sie, dass die Schalterabdeckung im Nachhinein nur sehr schwer zu entfernen ist.

Aus Sicherheitsgründen sollten die *Air Locker* Kontrollschalter an einer Stelle angebracht werden, die vom Fahrer leicht erreichbar ist. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Kontrollschalter MÜSSEN fest angebracht werden und sollten während des Fahrzeugbetriebs niemals lose vom Kabelbaum hängen.
- Die Kontrollschalter sollten vom Fahrer leicht erreichbar sein. Idealerweise sollten die Schalter so angebracht werden, dass eine Bedienung ohne größere Bewegung oder Ablenkung vom Fahren möglich ist.
- Die Kontrollschalter sollten so angebracht werden, dass der Fahrer problemlos erkennen kann, ob die Schalter ein- oder ausgeschaltet sind.
- Die Kontrollschalter sollten an einer Stelle angebracht werden, bei der eine unbeabsichtigte Bedienung durch den Fahrer oder Beifahrer ausgeschlossen ist.
- Die Position des Schalterausschnittes sollte eine Mindestdtiefe von 50mm [2"] für die Kontrollschalter des *Air Locker* aufweisen.
- Die Kontrollschalter sollten an einer Stelle angebracht werden, wo sie keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden (z. B. nicht im unteren Bereich der inneren Türverkleidung).
- ARB empfiehlt, den *Air Locker* Gefahrenaufkleber (ARB Art. Nr. 210101) in unmittelbarer Schalternähe gut sichtbar anzubringen.

6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

ANMERKUNG: Falls keine geeignete Einbaustelle in Ihrem Armaturenbrett vorhanden ist, kann bei Ihrem ARB Air Locker Händler eine spezielle Schalterhalterung (geeignet für 1, 2 oder 3 Schalter) erworben werden (siehe Abb. 18.).



Abbildung 18.

6.2 Anschluss der Kontrollschalter

6.2.1 Anschluss an den ARB Luftkompressor

Wenn Sie die *Air Locker* Kontrollschalter und Magnetspule(n) mit dem ARB Luftkompressor verbinden, können alle erforderlichen Anschlusskabel direkt vom mitgelieferten Kabelbaum abgezweigt werden (siehe Abb. 19.).

ANMERKUNG: Details zur Installation und Einstellung Ihres ARB Luftkompressors finden Sie in dessen Einbauanleitung.

6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

Schaltplan des ARB Luftkompressors

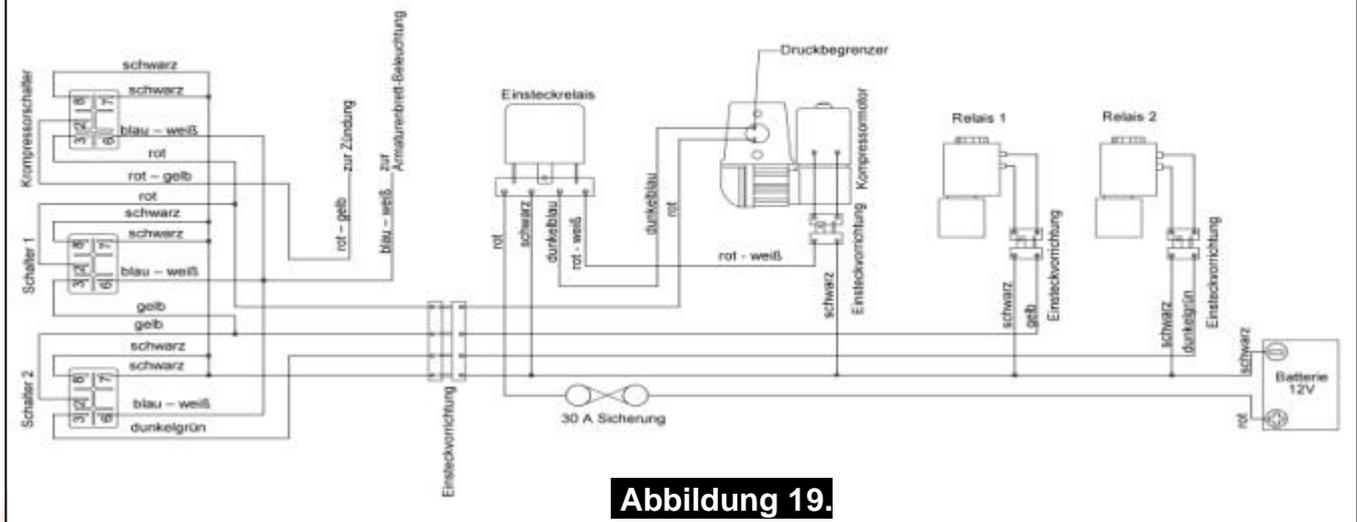


Abbildung 19.

ANMERKUNG:

In der Abbildung ist beispielhaft der Schaltplan Nr. 180405 abgebildet. Details zur Installation und Einstellung Ihres ARB Luftkompressors finden Sie in dessen Einbauanleitung.

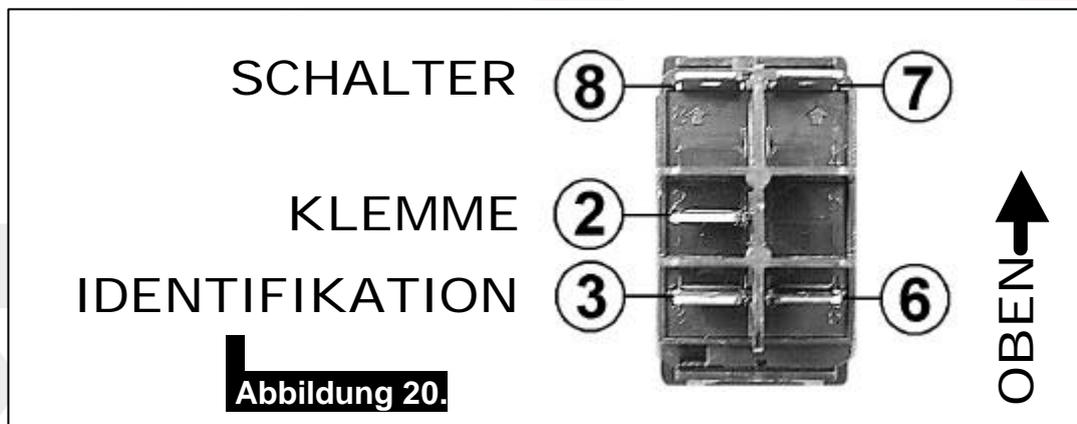


Abbildung 20.

6.2.2 Anschluss an eine alternative Luftversorgung

Wenn Sie die *Air Locker* Kontrollschalter mit einer alternativen Luftversorgung verbinden, sollten abhängig davon, ob Sie einen oder zwei *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug anschließen, die Schalter gemäß den Schaltplänen in den Abbildungen 24. und 25. verkabelt werden.

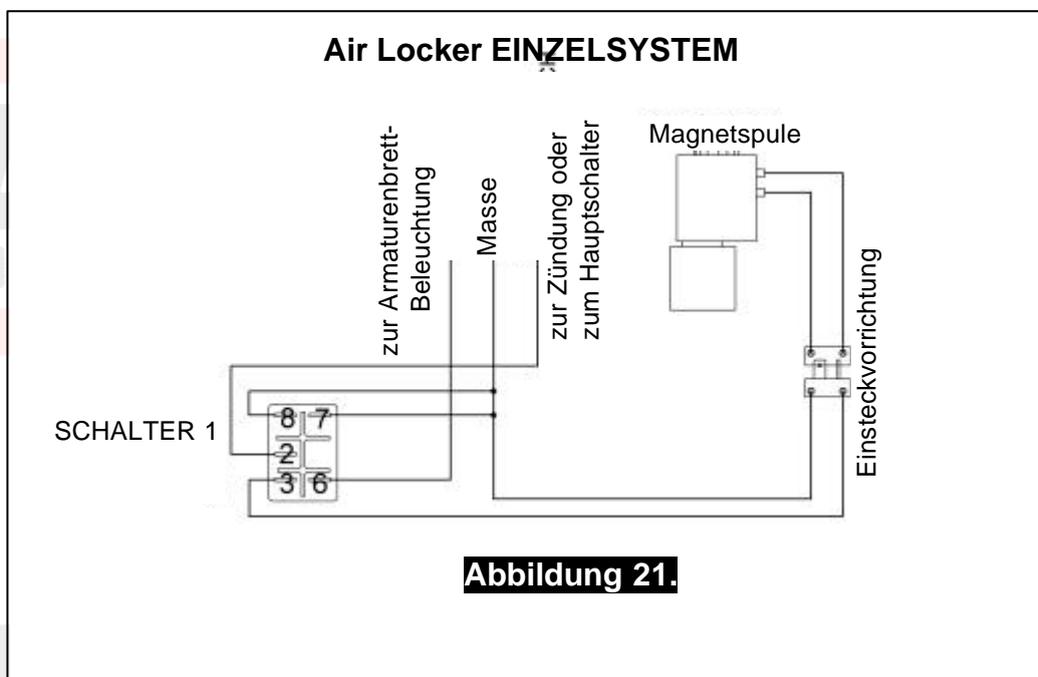
6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

6.2.2.1 Anschluss eines *Air Locker* Einzelsystems

- Wenn Sie nur einen *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug installieren, sollte der Kontrollschalter und die Magnetspule in Übereinstimmung mit Abbildung 24. verkabelt werden. Dabei ist es unerheblich, ob Sie den *Air Locker* an der Vorder- oder Hinterachse eingebaut haben.
- Stecken Sie die entsprechende Schalterabdeckung (z.B. 'FRONT' = Vorderachse oder 'REAR'=Hinterachse) auf den Kontrollschalter.

ANMERKUNG:

Verwenden Sie Abbildung 20. zum korrekten Anschließen des Schalters.



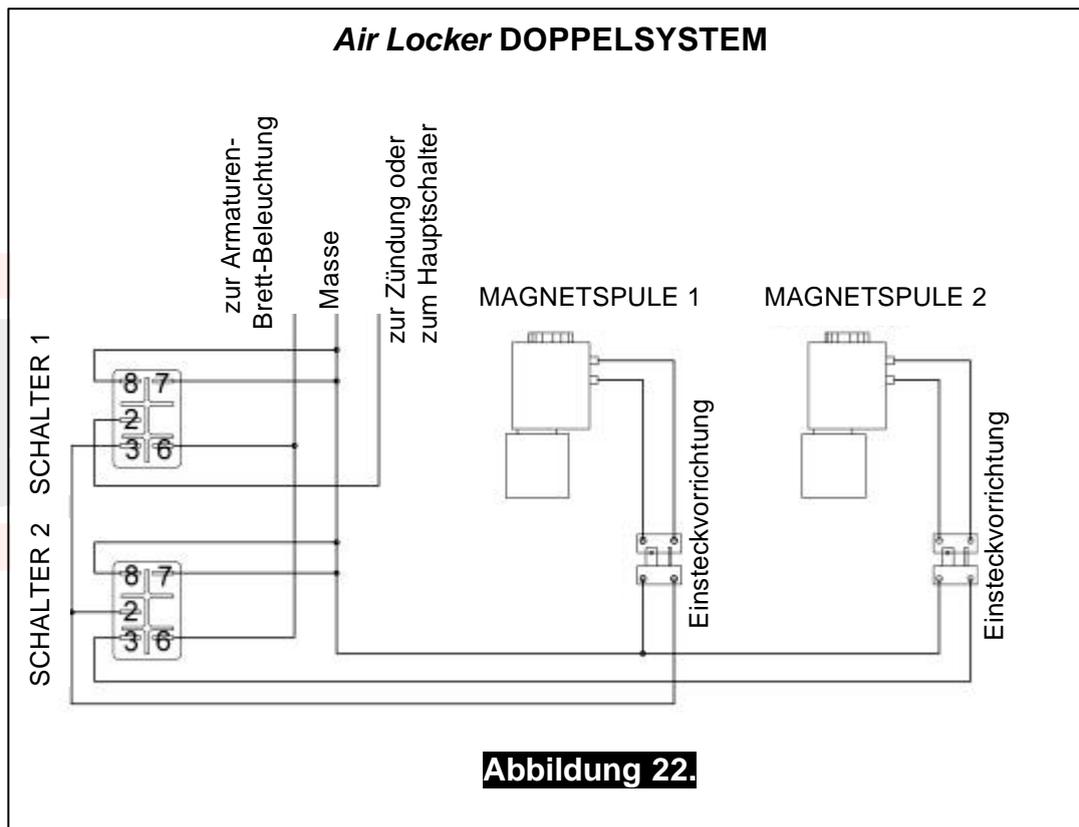
6.2.2.2 Anschluss eines *Air Locker* Doppelsystems

- Wenn Sie zwei *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug installieren, sollten die Kontrollschalter und Magnetspulen in Übereinstimmung mit Abbildung 25. verkabelt werden. Aus Sicherheitsgründen erlaubt diese Konfiguration ein Einschalten von MAGNETSPULE 2 nur dann, wenn MAGNETSPULE 1 bereits eingeschaltet ist.
- Stecken Sie die "REAR AIR LOCKER" (*Air Locker* Hinterachse) Schalterabdeckung auf SCHALTER 1 und die "FRONT AIR LOCKER" (*Air Locker* Vorderachse) Schalterabdeckung auf SCHALTER 2.

6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

ANMERKUNG: Verwenden Sie Abbildung 20. zum korrekten Anschließen der Kontrollschalter.

- Schalten Sie MAGNETSPULE 1 mit dem Druckluftschlauch, der zum *Air Locker* der Hinterachse führt, und MAGNETSPULE 2 mit dem Druckluftschlauch, der zum *Air Locker* der Vorderachse führt, zusammen.



7 Test und Abschließen der Montage

7.1 Dichtheitsprüfung

- Parken Sie Ihr Fahrzeug und stellen Sie den Motor ab. Schalten Sie die Luftversorgung an und warten Sie, bis voller Druck aufgebaut ist.

ANMERKUNG: Wenn der/die *Air Locker* ausgeschaltet ist/sind, sollte sich die Luftversorgung (z. B. Kompressor) auch über längere Zeit nicht wiederaufpumpen müssen. Ein periodisches Wiederaufpumpen, ohne dass der *Air Locker* angeschaltet ist, weist auf eine undichte Stelle am Magnetspulenanschluss oder am Dichtungsring des Kompressortanks hin.

- Schalten Sie den/die *Air Locker* ein.
- Der Kompressor sollte sich innerhalb einer Zeitspanne von mindestens 15 Minuten nicht wieder aufpumpen müssen. Sollte sich die Luftversorgung dennoch nachpumpen müssen, weist dies auf eine undichte Stelle im System hin.

ANMERKUNG: Wenn Sie anstatt eines Kompressors eine alternative Luftversorgung (z. B. Druckluftzylinder oder Luftpumpe mit Riemenantrieb) verwenden, muss das dem Magnetspulenanschluss vorgelagerte Luftsystem mit einem Manometer und in Reihe geschalteten Absperrventilen auf undichte Stellen geprüft werden.

- Ist eine undichte Stelle vorhanden, besprühen Sie alle Luftanschlüsse mit Seifenlauge oder Lecksuchspray, während der Kompressor voll aufgepumpt ist. An undichten Stellen sollten sich Luftblasen bilden.
- Überprüfen Sie, dass alle Verschraubungen ordnungsgemäß festgezogen sind.
- Bauen Sie die Anschlüsse auseinander, säubern Sie die Gewinde und tragen Sie erneut Gewindedichtmittel auf, wenn die Undichtigkeit anhält.

7.2 Prüfung des Air Locker Betriebs

Um zu überprüfen, dass das Luftsystem, die Elektrik und Ihr *Air Locker* Differential korrekt funktionieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

7 Test und Abschließen der Montage

- Heben Sie Ihr Fahrzeug mit einer Hebebühne so weit an, dass sich die Räder frei drehen können
- Lösen Sie die Handbremse, schalten Sie in den Leerlauf (Gang ‚N‘ bei Automatikgetrieben) und schalten Sie den *Air Locker* aus.
- Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeugs an OHNE den Motor zu starten. Das große Kontrollleuchten-Symbol des *Air Locker* Kontrollschalters sollte nicht aufleuchten.
- Schalten Sie den Kompressor (oder alternative Luftversorgung) an.
- Drehen Sie ein Rad mit der Hand.
- Schalten Sie den *Air Locker* am Kontrollschalter ein. Das große Kontrollleuchtensymbol auf der Schalterabdeckung sollte aufleuchten.
- Drehen Sie das gleiche Rad noch einmal.
- Beide Räder sollten sich jetzt zusammen in die gleiche Richtung drehen.
- Schalten Sie den *Air Locker* Kontrollschalter erneut aus.
- Drehen Sie das gleiche Rad noch einmal.
- Die Räder sollten sich erneut in entgegengesetzte Richtungen drehen.

7.3 Auffüllen des Differentialöls

ANMERKUNG:

Schlagen Sie im *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* unsere Empfehlungen für Differentialöle nach.

- Entfernen Sie die Ölablassschraube.
- Füllen Sie das Differentialöl bis zum Kontrollloch wieder auf.
- Drehen Sie den Differentialkorb zweimal um die eigene Achse.
- Überprüfen Sie erneut den Ölstand und füllen Sie gegebenenfalls Differentialöl nach.
- Ersetzen Sie den Einfüllstutzen. Verwenden Sie vor dem Einschrauben des Schraubverschlusses Gewindedichtmittel.
- Säubern Sie das Differentialgehäuse sorgfältig von allen Verschmutzungen.

7 Test und Abschließen der Montage

7.4 Checkliste nach der Montage

Nachdem die Montage des *Air Locker* abgeschlossen ist, empfehlen wir Ihnen, die folgende Checkliste durchzugehen und sicher zu stellen, dass Sie keinen dieser wichtigen Einbauschritte ausgelassen haben:

- Das Luftsystem ist auf Dichtigkeit überprüft worden.
- Bei den Schrauben des Tellerrades ist Schraubensicherungsmittel verwendet worden.
- Alle Verschraubungen sind mit einem fehlerfreien Drehmomentschlüssel entsprechend den Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers angezogen worden.
- Das Differentialöl entspricht den Empfehlungen von ARB und wurde vollständig aufgefüllt.
- Alle Druckluftleitungen und Verkabelungen sind ordnungsgemäß verlegt und mit Kabelbindern gesichert worden.
- Die Kontrollschalter sind so angebracht worden, dass sie bequem vom Fahrer bedient und nicht versehentlich eingeschaltet werden können.
- Die Kontrollschalter funktionieren korrekt und leuchten auf, wenn der *Air Locker* eingeschaltet ist.
- Alle Fahrer, die den *Air Locker* benutzen, haben das *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* vollständig gelesen und verstanden.
- Der *Air Locker* Warnaufkleber befindet sich in unmittelbarer Nähe des Kontrollschalters.

INSTALLATION DURCH: _____

INSTALLATIONSdatum: _____

KILOMETERSTAND: _____

ARB AIR LOCKER SERIENNR.: _____

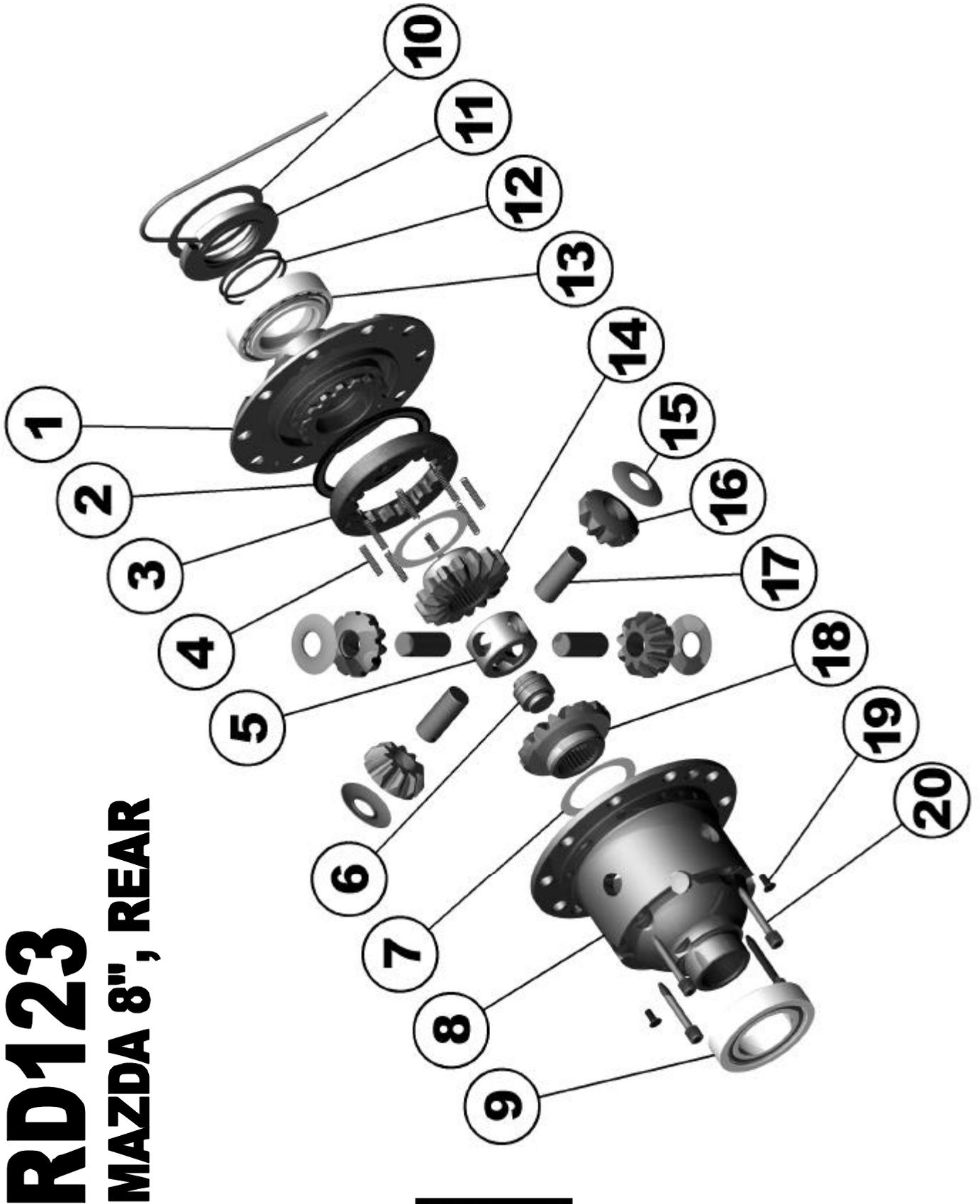


Abbildung 23.

8 Teileliste

8.2 Detaillierte Teileliste

(siehe Explosionszeichnung in Abb. 23.)

| AIR LOCKER MODELL Nr. : | | RD123 | |
|-------------------------|-------|--|-----------------------|
| Teil Nr. | Menge | Beschreibung | Art. Nr. |
| 01 | 1 | ZYLINDERKAPPE | 028508 |
| 02 | 1 | ABDICHTUNG | 160701 |
| 03 | 1 | SCHIEBEZAHNRAD | 050803 |
| 04 | 8 | RÜCKZUGFEDER | 150107 |
| 05 | 1 | CENTER BLOCK | 070503 |
| 06 | 1 | DRUCKLAGER | 110505 |
| * | 1 | DRUCKLAGER | 110508 |
| 07 | 2 | ANLAUFSCHEIBE | 151011 |
| 08 | 1 | DIFFERENTIALGEHÄUSE | 013108 |
| 09 | 1 | WALZENLAGER | NICHT IM LIEFERUMFANG |
| 10 | 1 | DISTANZSCHEIBENSATZ | SHK010 |
| 11 | 1 | DICHTRINGGEHÄUSE | 081804 |
| 12 | 2 | O-RING FÜR DICHTRINGGEHÄUSE | 160235 |
| 13 | 1 | WALZENLAGER | NICHT IM LIEFERUMFANG |
| 14 | 1 | PLANETENRAD ANTRIEBSWELLE | 131606H |
| 15 | 4 | ANLAUFSCHEIBE | 151112 |
| 16 | 4 | AUSGLEICHSRAD | 140801H |
| 17 | 4 | KURZER BOLZEN | 061402 |
| 18 | 1 | PLANETENRAD ANTRIEBSWELLE | 131506H |
| 19 | 2 | SENKKOPFSCHRAUBEN | 200213 |
| 20 | 4 | SICHERUNGSSTIFT | 120601 |
| * | 1 | SCHOTTVERSCHRAUBUNG, O-RING | 170105 |
| * | 1 | BAJONETTVERSCHLUSS, 5mm (1/8" BSPP) | 170201 |
| * | 1 | DRUCKLUFTLEITUNG (5mm DURCHMESSER x 6m LANG) | 170301 |
| * | 1 | GEWINDENIPPEL, (1/8" - 1/8" BSPT) | 170501 |
| * | 1 | MAGNETSPULE (12V) | 180103 |
| * | 1 | KONTROLLSCHALTER | 180209 |
| * | 1 | KONTROLLSCHALTERABDECKUNG (HINTERACHSE) | 180211 |
| * | 10 | KABELBINDER | 180301 |
| * | 1 | WARNSCHILD | 210101 |
| * | 1 | AUFKLEBER | 210102 |
| * | 1 | BEDIENUNGS- UND SERVICEHANDBUCH | 210200 |
| * | 1 | EINBAUANLEITUNG | 2102123 |
| | | | |

* In Explosionszeichnung nicht eingezeichnet.