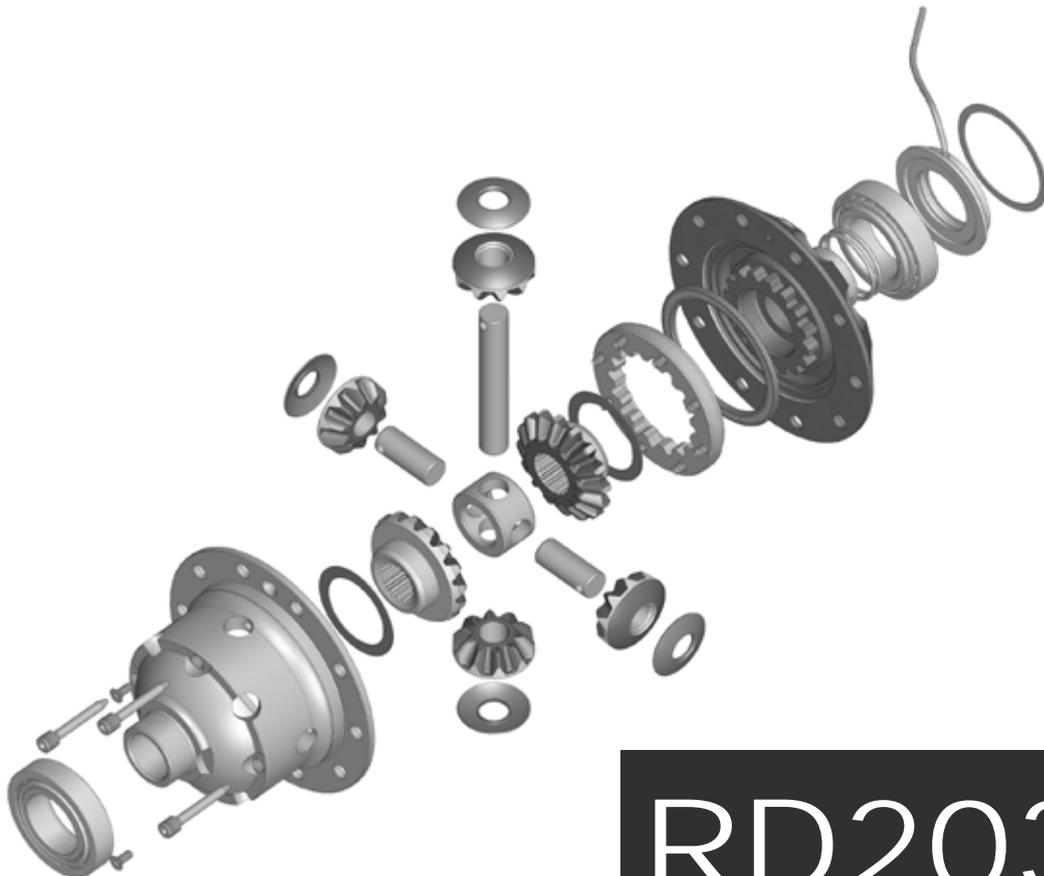


ARB **AIR**

LULLNER

**AIR OPERATED
LOCKING DIFFERENTIALS**

EINBAUANLEITUNG



RD203

ISUZU IFS, 17 SPLINE

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

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	8
2.6	Spreizen des Differentialkorbs	9
3	Vermessung an der Werkbank	11
3.1	Messungen zur Einstellung der Vorspannung	11
3.2	Berechnung und Auswahl der Distanzscheibenstärke	13
4	Einbau des Air Locker	15
4.1	Montage der Walzenlager	15
4.2	Montage des Tellerrads	16
4.3	Bohren / Anbringen des Luftleitungsanschlusses	17
4.4	Einbau des Differentialkorbs	19
4.5	Anpassen der Lagerdeckel	20
4.6	Abschließen der Air Locker Montage	21
4.7	Abschließende Überprüfung des Zahnflankenspiels	23
4.8	Verlegen des Luftröhrchens des Dichtringgehäuses	24
4.9	Installation der Schottverschraubung	26
4.10	Werkbanktest des Air Locker	28
4.11	Wiedereinbau der Achsen	29
5	Installation des Luftsystems	30
5.1	Einbau der Magnetspule	30
5.2	Verlegen und Sichern der Druckluftleitung	32
5.3	Verbinden der Schottverschraubung	33
6	Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage	35
6.1	Einbau der Kontrollschalter	35
6.2	Anschluss der Kontrollschalter	36
7	Test und Abschließen der Montage	40
7.1	Dichtheitsprüfung	40
7.2	Prüfung des Air Locker Betriebs	41
7.3	Auffüllen des Differentialöls	41
7.4	Checkliste nach der Montage	42
8	Teileliste	43
8.1	Explosionszeichnung	43
8.2	Detaillierte Teileliste	44

**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 Tools

- ☐ 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
- ☐ Rasierklinge (Teppichmesser) zum Kürzen des Nylonschlauchs
- ☐ Differential-Spreizer, um den Differentialkorb aus dem Differentialgehäuse ausbauen zu können (z.B. ARB Differentialspreizer Art. Nr. 0770003)
- ☐ Drehmomentschlüssel (Bitte beachten Sie die Drehmomentangaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers)
- ☐ Ölauffangbehälter
- ☐ Ein passendes Messinstrument, um die Vorspannung und/oder das Zahnflankenspiel des Differentials zu messen (s. Abschnitt 3)
- ☐ 11.2mm [7/16"] Bohrer und ¼" NPT Gewindeschneider zum Anbringen des Luftleitungsanschlusses
- ☐ KFZ - Lagerabzieher (z.B. ARB Lagerabzieher Art. Nr. 0770001) oder Differentialkorb-Lagerabzieher
- ☐ Dornpresse oder hydraulische Presse

1 Einleitung

- c Distanzscheibenschlüsselsatz (z.B. ARB Shim Driver, Art. Nr. #0770004)
- c Weicher Hammer

1.2.2 Materialbedarf

- c Gewindedichtmittel für Verschraubungen unter Druck (z.B. LOCTITE #567 Teflon-Gewindedichtmittel)
- c Schraubensicherungsmittel (z.B. LOCTITE #272)
- c Genügend Differentialöl zum Wiederbefüllen des Gehäuses (siehe *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* für empfohlene Schmierstoffe)
- c Seifenlauge zum Auffinden von undichten Stellen



2 Ausbau des vorhandenen Differentials

2.1 Aufbocken des Fahrzeugs

- c 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.
- c 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

- c Säubern Sie den Bereich um die Ölablassschraube, damit kein Schmutz und Dreck in das Differentialgehäuse gelangen kann.
- c Positionieren Sie einen Ölauffangbehälter unter dem Differentialgehäuse und lösen Sie die Ölablassschraube.
- c Lassen Sie das gesamte Differentialöl ablaufen.
- c Wenn das Öl abgelassen ist, schrauben Sie die Ölablassschraube wieder fest.

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

2.3 Ausbau der Achsen und des Differentials

- c Entfernen Sie die Vorderräder vom Fahrzeug
- c Entfernen Sie die Antriebswelle vom Antriebsflansch des Differentials.
- c Entfernen Sie das Differential vom Fahrzeug (beachten Sie die Anweisungen im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers)

2 Ausbau des vorhandenen Differentials

HINWEIS: Entfernen Sie die Halteklammern der freischwingenden Achsen. Entfernen Sie dann das Achskugelgelenk, um die freischwingen Achsen später entfernen zu können. Versuchen Sie zu diesem Zeitpunkt noch nicht, die Achse aus dem Differential herauszuklopfen, da diese mit innenliegenden Halteklammern gesichert sind. Während das Differentialgehäuse gut abgestützt wird, entfernen Sie die 4 Schrauben auf jeder Seitenwand und dann die 4 (bzw. 2 bei neueren Modellen) größeren Schrauben auf der Oberseite.

ANMERKUNG: Die Gummidichtungen können leicht beschädigt werden. Stützen Sie das Gewicht der Achse ab, wenn Sie sie über die Kanten der Dichtungen ziehen.

- c Entfernen Sie das Differentialgehäuse aus dem Achsgehäuse und sichern Sie es auf einer Werkbank.

2.4 Markierung der Lagerdeckel

- c Kennzeichnen Sie die ursprüngliche Position der Lagerdeckel vorsichtig mit Hilfe eines Körners, so dass beim Einbau erkennbar ist, welche Seite oben/unten bzw. rechts/links angebracht werden muss (siehe Abb. 1.).
- c Markieren Sie den rechten Lagerdeckel in ähnlicher Weise.

HINWEIS: Empfehlenswert ist, auf der linken Seite des linken Lagerdeckels **EINE** Markierung und an entsprechender Stelle am Gehäuse ebenfalls **EINE** Markierung zu setzen. Analog dazu werden die rechte Seite des rechten Lagerdeckels und die entsprechende Stelle des Gehäuses mit **ZWEI** Markierungen versehen.

2 Ausbau des vorhandenen Differentials



Abbildung 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.

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

2 Ausbau des vorhandenen Differentials



- c 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.
- c Drehen Sie den Differentialkorb um 90° und überprüfen erneut Ihr Ergebnis.
- c Notieren Sie das arithmetische Mittel Ihrer Messungen.

2.6 Spreizen des Differentialgehäuses

WICHTIG:

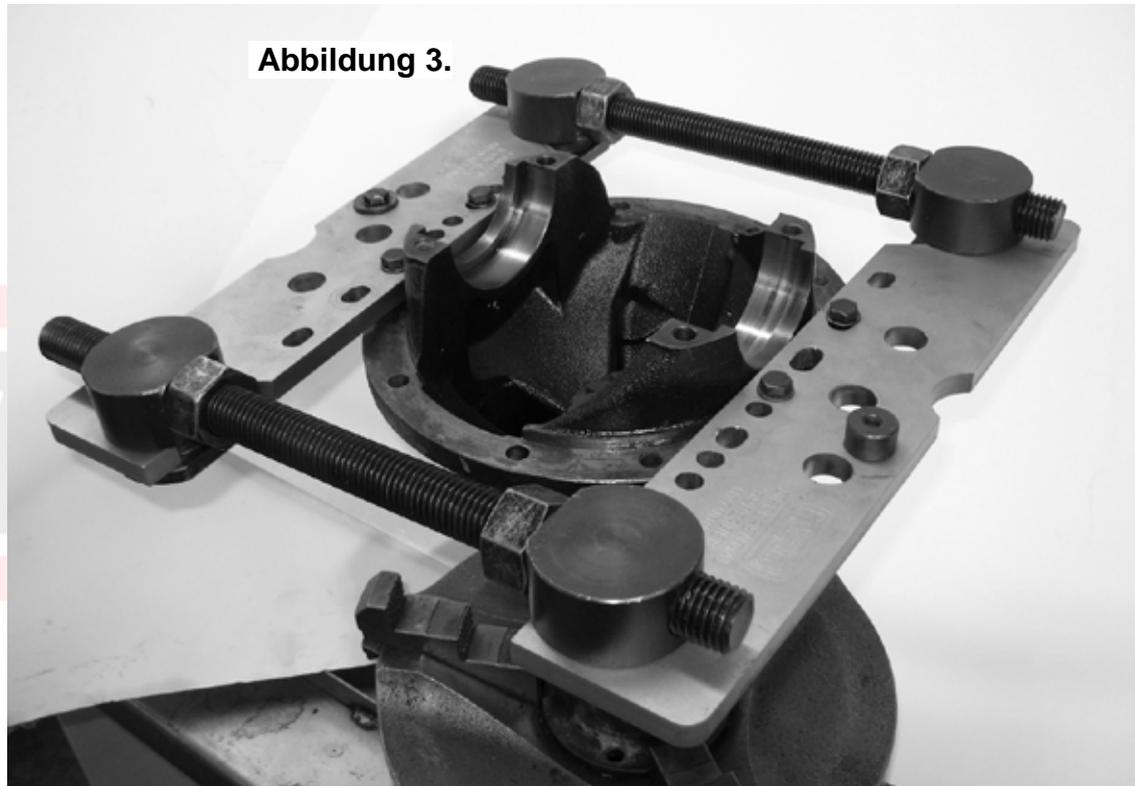
Das Spreizen des Differentialgehäuses mit einem Differential-Spreizer ist wichtig, um die nötige Lagervorspannung im Differential zu erreichen. Ungenügende Vorspannung führt zu übermäßiger Lagerabnutzung, erhöhter Beanspruchung des Differentialkorbes, erhöhten Laufgeräuschen und schließlich zu Kegel-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

- c Entfernen Sie beide Lagerdeckel vom Differentialgehäuse.
- c 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).

2 Ausbau des vorhandenen Differentials

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

- c Wenn das Gehäuse ausreichend gespreizt ist, kann durch Ziehen am Differentialkorb das Differential herausgenommen werden.
- c Entspannen Sie den Differentialspreizer, sobald der Differentialkorb ausgebaut ist.



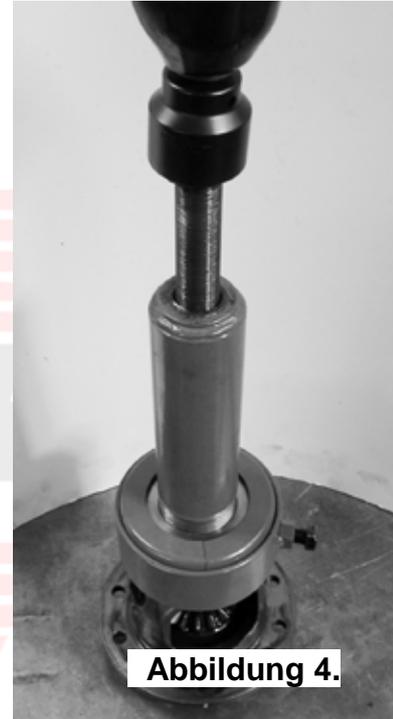
WILLYS
LOCKING DIFFERENTIALS

3 Vermessung an der Werkbank

3.1 Messungen zur Einstellung der Vorspannung

Beim Einbau des ARB *Air Locker* werden an beiden Seiten des *Air Locker* Originallager verwendet. Trotzdem müssen zur Feststellung der korrekten Distanzscheibenstärke an dieser Seite Messungen durchgeführt werden. Dadurch können die Vorspannung und das Zahnflankenspiel des Original-Differentials reproduziert werden.

- c Spannen Sie das Original-Differential in einer Werkbank ein.
- c Entfernen Sie die Schrauben, die das Tellerrad halten.
- c Um das Tellerrad vom Differentialkorb zu lösen, klopfen Sie mit Hilfe eines Plastik- oder Kupferhammers vorsichtig, kreisförmig auf das Tellerrad.
- c Entfernen Sie die Original-Lager und – Distanzscheiben vom Differentialkorb mit einem Lagerabzieher (s. Abb. 3).



ANMERKUNG:

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

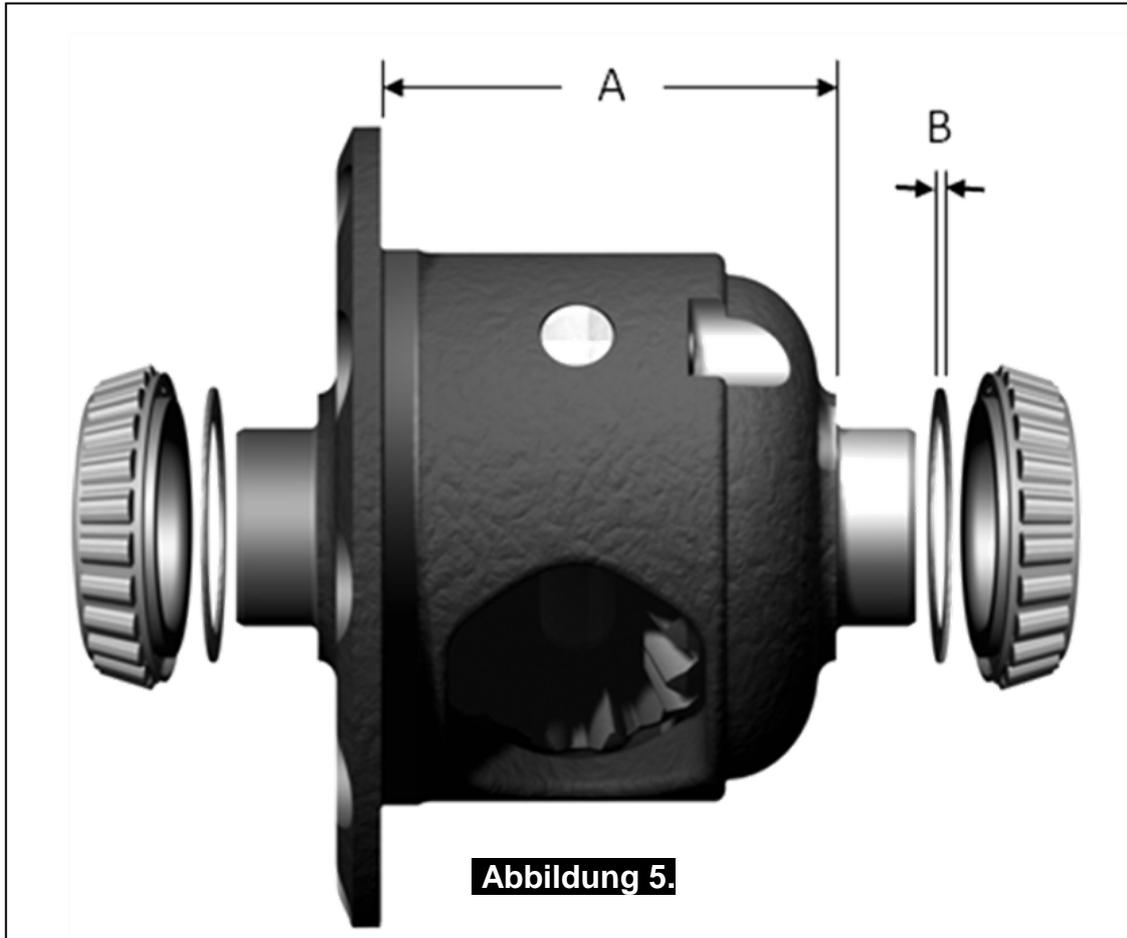
ANMERKUNG:

Überprüfen Sie die Lagerschale und die Walzenlager auf Abnutzungen und ersetzen Sie sie gegebenenfalls mit baugleichen Bauteilen.

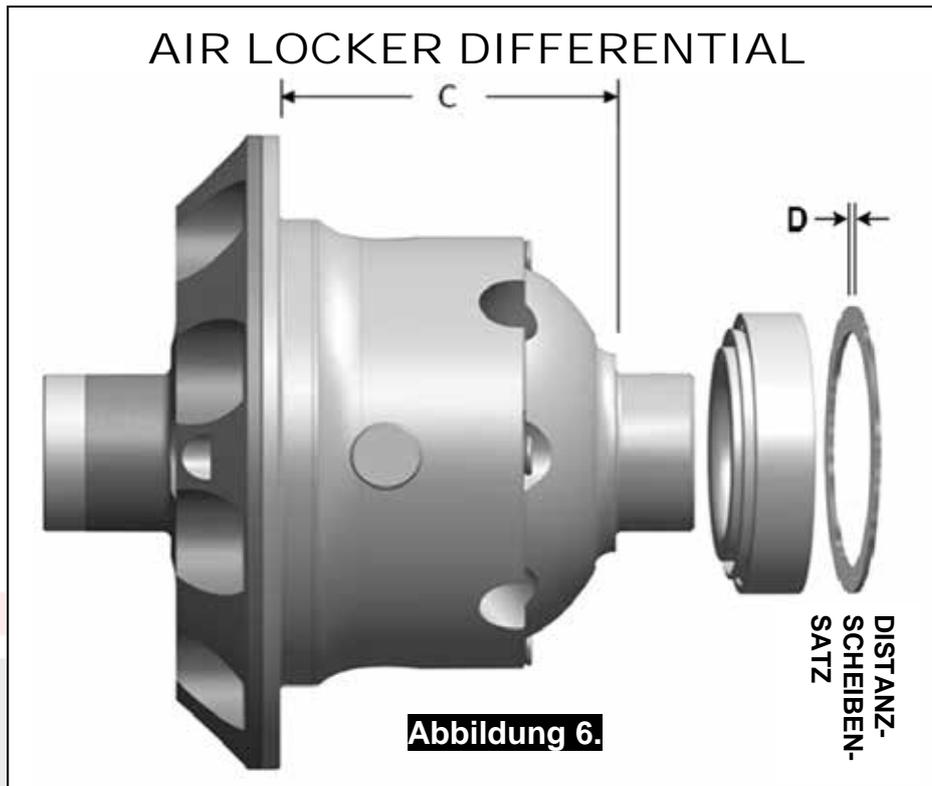
- c Verwenden Sie einen Messschieber oder ein ähnlich akkurates Messverfahren (Messgenauigkeit sollte nicht größer als 0.04mm [0.0015"] sein), um den Abstand von der Innenseite des rechten Lagerzapfens zur Innenseite des linken Tellerradsitzes zu messen (bezeichnet als 'A' in Abb. 5.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'A' fest.

3 Vermessung an der Werkbank

- c Messen Sie die Stärke des Distanzscheibensatzes, den Sie auf der Seite des Differentialkorbs abgenommen haben (bezeichnet als 'B' in Abb. 5.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'B' fest.
- c Messen Sie am *Air Locker* den Abstand von der Innenseite des linken Tellerradsitzes zum rechten Lagerzapfen (bezeichnet als 'C' in Abbildung 6.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'C' fest.



3 Vermessung an der Werkbank



3.2 Berechnung und Auswahl der Distanzscheibenstärke

Die Stärke der für den *Air Locker* Einbau benötigten Distanzscheiben (bezeichnet als 'D' in Abbildung 6.) kann durch Einsetzen der gemessenen Abstände in folgende Formel ermittelt werden.

$$A + B - C = D$$

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

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

3 Vermessung an der Werkbank

Um einen Distanzscheibensatz der berechneten Stärke 'D' zu erzeugen, können Sie:

- § Distanzscheiben aus dem Lieferumfang verwenden.
- § Einen Universal-Distanzscheibensatz, der bei vielen Fachhändlern für Antriebstechnik erhältlich ist, verwenden.

ANMERKUNG:

Verwenden Sie niemals Distanzscheiben, die abgenutzt oder beschädigt sind.



4 Einbau des Air Locker

4.1 Montage der Walzenlager

- c Während sich der Air Locker gut gesichert in der Dornpresse befindet, bestreichen Sie den Lagerzapfen der Differentialkorbseite mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett. Stecken Sie den neu erstellten Distanzscheibensatz (Stärke 'D' in Abbildung 6.) auf den Lagerzapfen.
- c Pressen Sie eines der konischen Walzenlager auf den Lagerzapfen des Differentials, bis es eng am Distanzscheibensatz anliegt (Abbildung 7).

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

- c Drehen Sie den *Air Locker* um bestreichen Sie den Lagerzapfen der Seite des Tellerrads mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett.
- c Pressen Sie das Original-Walzenlager auf den *Air Locker* Lagerzapfen. Beschädigen Sie dabei nicht die Nuten für die O-Ringe.



Abbildung 7.

ANMERKUNG: Stecken Sie keine Distanzscheiben auf der Lagerzapfen der Tellerradseite.

4 Einbau des Air Locker

4.2 Montage des Tellerrads

- c Bestreichen Sie die Tellerradseite des Air Locker mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett.
- c Säubern Sie alle Bohrungslöcher und Schraubgewinde des Tellerrades sowie die elektrischen Kontaktflächen zwischen dem Tellerrad und dem Air Locker Flansch von Fremdstoffen.

HINWEIS:

Abschleifen der Tellerradoberfläche mit einem Ölstein vor der Montage entfernt sämtliche Unebenheiten um die Gewinde.

- c Erhitzen Sie das Tellerrad in heißem Wasser oder in einem Ofen auf eine Temperatur zwischen 80 und 100°C [175 - 212°F], um die Montage zu erleichtern.

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.

- c Trocknen Sie das Tellerrad und Schraublöcher ggf. mit Druckluft (falls feucht), achten Sie besonders auf die Gewindebohrungen.
- c Montieren Sie das Tellerrad auf dem *Air Locker*. Stellen Sie zuerst sicher, dass die Schraublöcher der beiden Teile übereinander liegen und klopfen Sie dann kreisförmig mit einem Gummihammer das Tellerrad herunter.

ANMERKUNG:

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

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

4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG:

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

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

4.3 Bohren / Anbringen des Luftleitungsanschlusses

Durch das Differentialgehäuse muss ein Loch gebohrt werden. In diesem Loch wird ein Luftleitungsanschluss angebracht.

WICHTIG:

Einige Differentiale bei neueren Isuzu-Modellen (z.B. 2012er DMax) sind mit Aluminium-Achskäfig ausgestattet. Stellen Sie das Material fest und lokalisieren Sie anhand dessen die Position für den Luftleitungsanschluss (s. unten).

Gegossene Eisen-Achskäfige

- c Markieren Sie an der linken Seite (Seite des Dichtringgehäuses), hin zur Oberseite des Differentials einen Punkt. Der Punkt sollte so gewählt sein, dass sich diese Stelle in ausreichender Entfernung vom Differentialgehäuse, dem Tellerrad und allen anderen Bauteilen, die am Luftröhrchen hängen bleiben könnten, befindet (Abb. 8.).



Abbildung 8.

4 Einbau des Air Locker

Aluminium-Achskäfige

- c Markieren Sie an der unteren linken Ecke des Aluminium-Achskäfigs (gegenüber der Öl-Einfüllung) und bei etwa 20~25mm Abstand von der Mittellinie des Käfigs einen Punkt. Der Punkt sollte so gewählt sein, dass er sich in sicherer Entfernung von der angehobenen Fläche befindet (Abb. 9). Später kann hier die Schottverschraubung montiert werden.



ANMERKUNG:

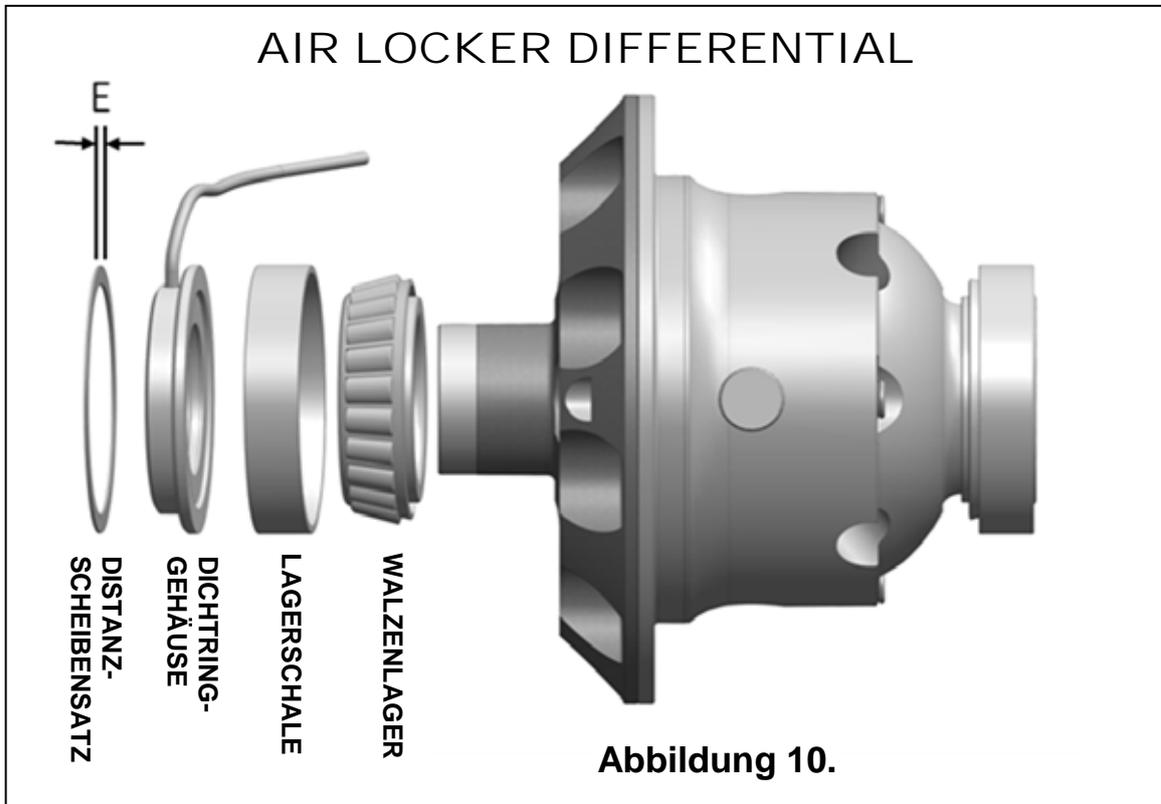
Der von Ihnen gewählte Punkt, sollte so genau wie möglich den Punkten aus den Abbildungen 8 und 9 entsprechen.

- c Bedecken Sie das Antriebsritzel oder die Achsrohrbereiche mit einem Tuch, um sie vor Metallspänen zu schützen.
- c Bohren Sie mit einem 11.2mm [7/16"] Bohrer von innen ein Loch durch das Differentialgehäuse.
- c Schneiden Sie mit einem Gewindeschneider von außen ein 1/4" NPT Gewinde.
- c Entfernen Sie alle scharfen Kantenteile von der Bohrung, die ins Gehäuse fallen könnten.
- c Entfernen Sie vorsichtig das Tuch und überprüfen Sie mit Hilfe einer Lampe, dass keine Metallspäne ins Gehäuse gefallen sind.

4 Einbau des Air Locker

4.4 Einbau des Differentialkorbs

- c Platzieren Sie auf der Seite des Dichtringgehäuses die Lagerschale über das Walzenlager (s. Abb. 10.).



- c Mit einer leichten Drehbewegung schieben Sie das Dichtringgehäuse vorsichtig auf den Lagerzapfen bis es eng an der Einstellbuchse anliegt.

ANMERKUNG:

Die Drehbewegung beim Anbringen des Dichtringgehäuses führt zu allmählichem Einrasten der O-Ringe und verhindert deren verdrehen. Verdrehte O-Ringe führen aufgrund der spiralenförmigen Gussform der O-Ringe zu frühzeitiger Abnutzung der O-Ringe sowie zur Verschmutzung des Luftsystems.

- c Halten Sie die Lagerschale auf der Differentialkorbseite fest.
- c Halten Sie die montierten Bauteile an beiden Seiten fest und setzen Sie den *Air Locker* in das Differentialgehäuse, wobei das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses nach außen zeigt.

4 Einbau des Air Locker

- c Drücken Sie den *Air Locker* fest gegen die Seite des Differentialkorbs und messen Sie den Abstand (Axialspiel) zwischen dem Dichtringgehäuse und der Kante des Walzenlagers. Verwenden Sie dazu eine Fühlerlehre.
- c Schlagen Sie im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers nach und ermitteln Sie die für Ihr Fahrzeug festgelegte Vorspannung.
- c Fügen Sie den festgelegten Wert der Vorspannung zum Messwert, den Sie mit der Fühlerlehre ermittelt haben. Dies ergibt in der Summe die Distanzscheibenstärke 'E' in Abbildung 10.

VORSPANNUNG + AXIALSPIEL = Stärke des
Distanzscheibensatzes

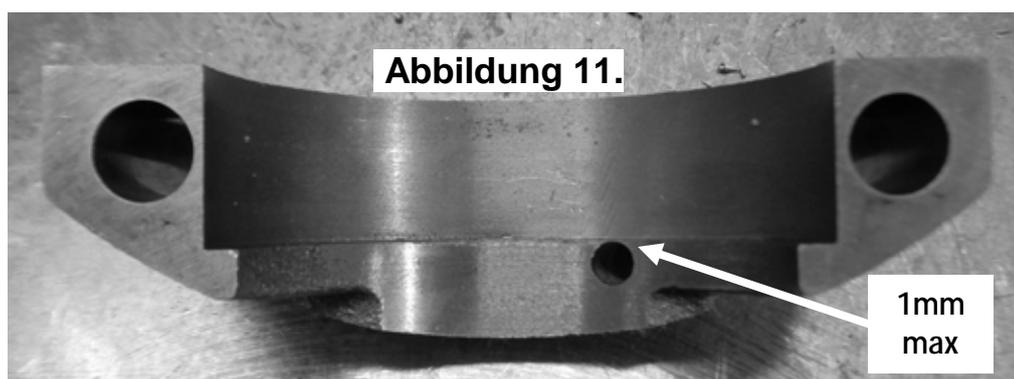
- c Nehmen Sie aus dem mit Ihrem Air Locker mitgelieferten Distanzscheiben-Kit eine entsprechende Auswahl von Distanzscheiben zur Erzeugung der ermittelten Stärke.

4.5 Anpassen der Lagerdeckel

ANMERKUNG:

Es ist wichtig, dass die Markierungen am Differentialgehäuse, die Sie bei der Demontage des Differentials gemacht haben, zu den Markierungen an den Lagerdeckeln passen. Die Lagerdeckel müssen genau so montiert werden, wie sie entfernt wurden (s. Abschnitt 2.4).

- c Am Lagerdeckel der Seite des Dichtringgehäuses muss ein Loch gebohrt werden, um Platz für das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses zu schaffen.
- c Markieren Sie einen Punkt am Lagerdeckel, der es erlaubt, ein 6.35mm [¼"] starkes Loch mit einem Abstand von 1mm [0.039"] von der Innenstufe im Lagerdeckels zu bohren (siehe Abb. 11.).



4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG: Nehmen Sie sich ausreichend Zeit und überprüfen Sie das Ergebnis zweimal. Die Lagerdeckel sind spezifisch für Ihr Differentialgehäuse und können nicht ausgetauscht werden.

- c Spannen Sie den Lagerdeckel in einem gepolsterten Schraubstock ein.

ANMERKUNG: Verwenden Sie nicht zu viel Druck am Schraubstock. Dies kann zu Beschädigungen führen.

- c Bohren Sie an der markierten Stelle mit einem 6.35mm [¼"] starken Bohrer ein Loch in den Lagerdeckel.
- c Fasen Sie die Kanten der Kerbe an, um scharfe Kanten und Späne, die ins Gehäuse fallen könnten, zu entfernen.

4.6 Abschließen der Air Locker Montage

- c Während das Dichtringgehäuse entfernt ist, säubern Sie alle Teile des Differentials. Stellen Sie sicher, dass der Lagerzapfen sauber und frei von Verunreinigungen ist (z.B. Wasser, Schmutz, Metallspäne).
- c Tragen Sie vor der Montage großzügig Fett an den O-Ringen auf. Stecken Sie sie anschließend in die Nuten des Dichtringgehäuses.
- c Schieben Sie die Lagerschalen an den vorgesehenen Seiten auf die Walzenlager.
- c Installieren Sie das Dichtringgehäuse auf dem Lagerzapfen, indem Sie es kreisförmig rotierend vorsichtig auf den Lagerzapfen schieben. Dies führt dazu, dass die O-Ringe passgenau aufsitzen.
- c Spreizen Sie das Differentialgehäuse erneut (s. Abschnitt 2.6).
- c Setzen Sie den Distanzscheibensatz an der Seite des Dichtringgehäuses ein (s. Abb. 10.).
- c Während das Luftröhrchen gerade nach außen zeigt, halten Sie die Distanzscheiben, das Dichtringgehäuse und die Lagerschalen der Walzenlager fest und setzen Sie den *Air Locker* in das Differentialgehäuse.

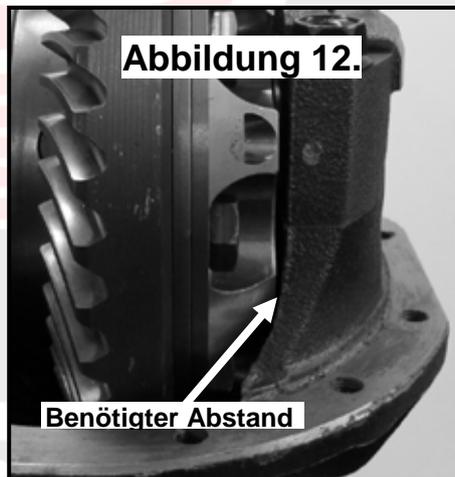
4 Einbau des Air Locker

ANMERKUNG: Falls sich der Differentialkorb mit den hinzugefügten Distanzscheiben nicht montieren lässt, muss der Druck am Differentialspreizer erhöht werden. Spreizen Sie das Gehäuse jedoch niemals stärker als 0.50mm [0.020"].

- c Entspannen Sie den Differential-Spreizer anschließend wieder komplett.
- c Montieren Sie den Lagerdeckel an den entsprechenden Seiten.

ANMERKUNG: Beschädigen Sie bei der Montage der Lagerdeckel nicht die Distanzscheiben.

- c Überprüfen Sie, ob der Lagerdeckel, der Seite des Dichtringehäuses sich passgenau über das Luftröhrchen schieben lässt, ohne es zu verbiegen.
- c Ziehen Sie alle Schrauben der Lagerdeckel entsprechend den Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers an.



ANMERKUNG: Überprüfen Sie, dass ein gleichmäßiger Abstand zwischen dem Aufsatz des Air Locker und dem Differential besteht (Abb. 12.). Wenn kein Abstand besteht, muss das Differentialgehäuse gegebenenfalls vorsichtig nach unten gedrückt werden, bis der Abstand erzeugt wird.

FÜHREN SIE NIEMALS VERÄNDERUNGEN AM AIR LOCKER DURCH.

4 Einbau des Air Locker

4.7 Abschließende Überprüfung des Zahnflankenspiels

- c Platzieren Sie den Fühler der Messuhr an einem der Tellerradzähne (siehe Abb.1§).
- c 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.
- c Drehen Sie den Differentialkorb um 90° und überprüfen Sie Ihr Ergebnis noch einmal.

Abbildung 13.



- c Konsultieren Sie das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers zur Ermittlung der korrekten minimalen/maximalen Zahnflankenspielwerte.

4.7.1 Korrigieren des Zahnflankenspiels

ANMERKUNG:

Dieser Schritt ist nur dann notwendig, wenn kein korrektes Zahnflankenspiel besteht.

- c Spreizen Sie das Differentialgehäuse mit dem Differential-Spreizer.
- c Entfernen Sie die Lagerdeckel.
- c Entfernen Sie das Differential.

4 Einbau des Air Locker

- c Zur Erhöhung des Zahnflankenspiels, verringern Sie die Stärke des Distanzscheibensatzes 'E' (Abb. 10.) und erhöhen die Stärke des Distanzscheibensatzes 'D' (Abb. 6.) um den gleichen Betrag. Zur Verringerung des Zahnflankenspiels verfahren Sie in entgegengesetzter Weise.
- c Installieren Sie das Differential wie vorher.
- c Entspannen Sie den Differential-Spreizer.
- c Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel erneut.

4.8 Verlegen des Luftröhrchens des Dichtringehäuses

Abhängig vom Material des Achskäfigs muss das Luftröhrchen gebogen werden. In den untenstehenden Beispielen finden Sie die erforderlichen Biegeprofile.

Gegossene Eisen-Achskäfige

- c Biegen Sie das Luftröhrchen so, dass es an der Außenseite des Differentialgehäuses entlangführt und aus der Schottverschraubung herauskommt. Verwenden Sie dazu keine scharfen Werkzeuge wie Zangen, am besten benutzen Sie dazu nur Ihre Hände (s. Abb. 14 und 15).



4 Einbau des Air Locker

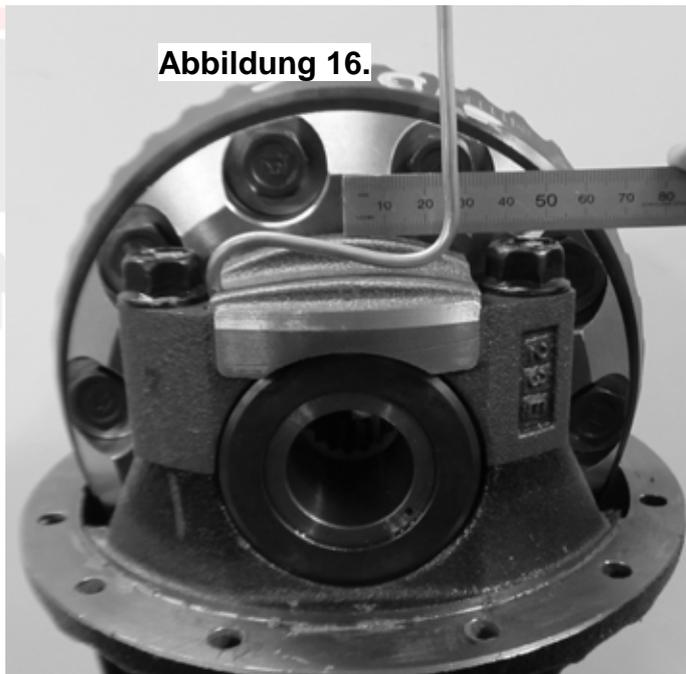
ANMERKUNG : Das Luftröhrchen sollte sich in angemessenem Abstand zu den Lagerdeckeln sowie allen anderen Bauteilen des Differentials befinden. Jeglicher Kontakt kann aufgrund von Vibrationen später zu Beschädigungen am Luftröhrchen und Undichtigkeit führen.

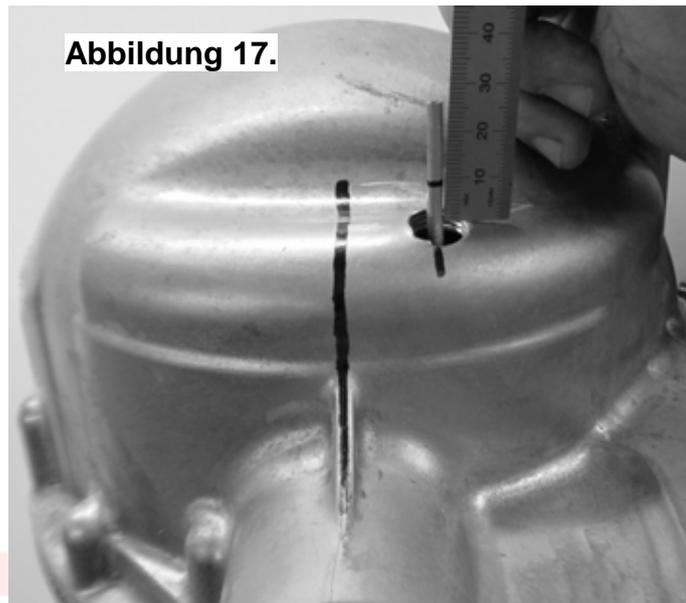
- c Überprüfen Sie, dass das Luftröhrchen nicht mit dem *Air Locker* oder dem Tellerrad in Berührung kommt.

Aluminium-Achskäfige

- c Biegen Sie das Luftröhrchen so, dass es einen rechtwinkligen Knick macht und aus der Horizontale mit einem weiteren rechtwinkligen Knick nach oben ragt. Der Abstand für den zweiten Knick sollte etwa 25mm von der Mittellinie betragen (s. Abb. 16). Verwenden Sie dazu keine scharfen Werkzeuge wie Zangen, am besten benutzen Sie dazu nur Ihre Hände.
- c Das Luftröhrchen kann präziser ausgerichtet werden, wenn das Aluminiumgehäuse an seiner Stelle belassen wird.
- c Wenn das Biegen des Luftröhrchens abgeschlossen ist, tragen Sie Dichtmittel an der Oberfläche des Achskäfigs auf und schrauben es fingerfest am Differentialgehäuse an.

Abbildung 16.



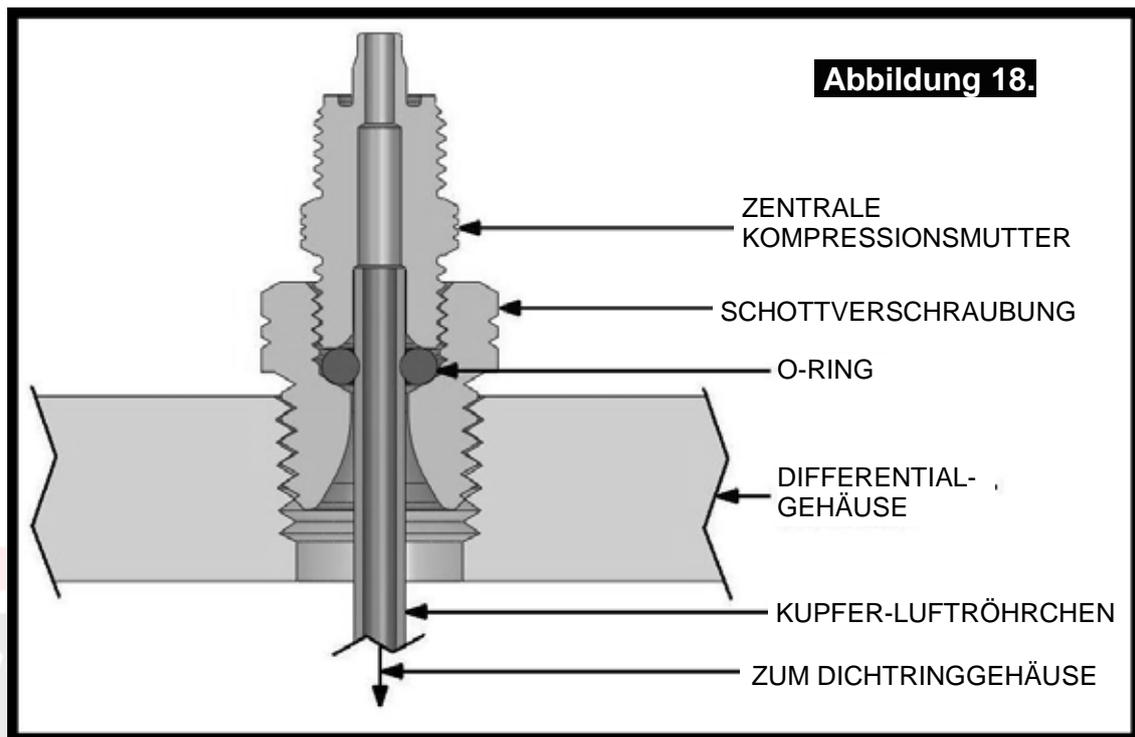


4.9 Installation der Schottverschraubung

ANMERKUNG: Verwenden Sie einen KFZ-Bremsleitungsschneider zum Kürzen des Luftröhrchens. Verwenden Sie keinesfalls eine Metallsäge zum Kürzen des Luftröhrchens, da dies Metallspäne im Dichtringgehäuse zurücklässt.

- c Streichen Sie die Schrauben der Schottverschraubung mit Gewindedichtmittel ein.
- c Schrauben Sie den unteren Teil der Verschraubung in die Gewindebohrung und ziehen es fest.
- c Entfernen Sie überstehendes Gewindedichtmittel von der Innen- und Außenseite des Differentialgehäuses.
- c Stecken Sie das freie Ende des Luftröhrchens durch die Schottverschraubung, bis es etwa 8mm [5/16"] aus der gegenüberliegenden Seite herausragt.
- c Stecken Sie von außen den kleinen O-Ring auf das aus der Schottverschraubung herausragende Luftröhrchen.
- c Während Sie das Luftröhrchen weiterhin festhalten, schieben Sie die zentrale Kompressionsmutter auf das Luftröhrchen (siehe Einbauskizze in Abbildung 18). Schrauben es handfest in die Schottverschraubung.

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 Kompressions-schraube.

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

- c Überprüfen Sie erneut, dass kein Teil des Dichtringgehäuses mit sich bewegenden Teilen in Berührung kommt. Ein Abstand von 10mm [3/8"] sollte für ausreichenden Abstand eingeplant werden. Biegen Sie das Röhrchen vorsichtig weg, falls dies notwendig ist.

4 Einbau des Air Locker

4.10 Werkbanktest des Air Locker

- c 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.
- c Überprüfen Sie alle Anschlussstellen und das Dichtringgehäuse auf Luftdichtigkeit.
- c 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. 0770005, siehe Abb. 19.). 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.



- c 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.

- c Überprüfen Sie, dass alle undichten Stellen abgedichtet und festgezogen sind.

4 Einbau des Air Locker

- c Bauen Sie die Verschraubung auseinander, säubern Sie die Schraubgewinde und streichen Sie neues Gewindedichtmittel auf, falls die Undichtigkeit anhält.
- c 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.

4.11 Wiedereinbau der Achsen

- c Bauen Sie das Differentialgehäuse wieder in das Achsengehäuse. Verwenden Sie Dichtmittel, falls notwendig.
- c Montieren Sie die Vorderachse entsprechend dem Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.

ANMERKUNG:

Beschädigen Sie bei der Montage der Achsen nicht die Öldichtungen an den Achsflanschen.

- c Montieren Sie die Antriebsachse wieder.
- c Montieren Sie die Bremsen und Räder Ihres Fahrzeugs entsprechend den Beschreibungen im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.

5 Installation des Luftsystems

5.1 Einbau der Magnetspule

5.1.1 Einbau eines ARB Luftkompressors (siehe Abb. 20)

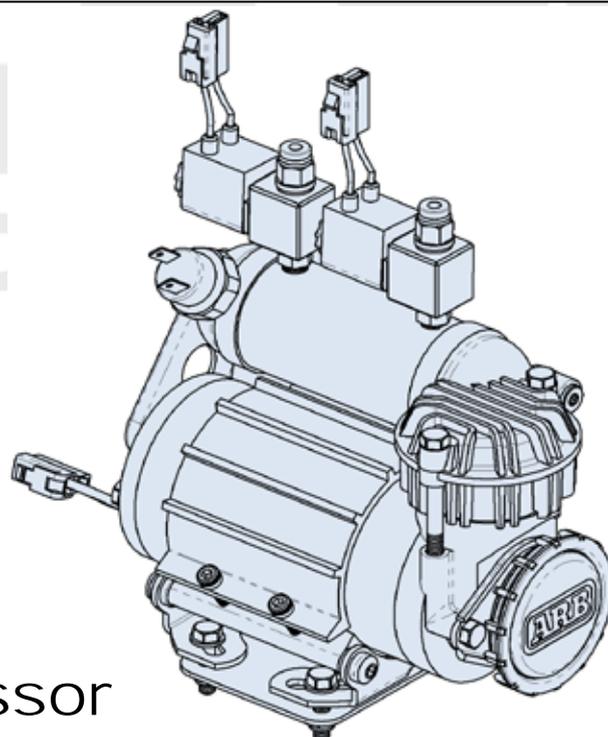
- c Entfernen Sie einen der Verschlussstopfen vom 1/8" BSP-Anschluss des Kompressortanks.
- c Bestreichen Sie den BSP Gewindenippel (1/8" X 1/8" BSP) mit Gewindedichtmittel, stecken ihn in den BSP-Anschluss und ziehen ihn fest.
- c Bestreichen Sie das freie Ende des Gewindenippels ebenfalls mit Gewindedichtmittel.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

- c 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 20.



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:

- c Erreichbarer Mindestdruck von 85PSI [586kPa].
- c 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.

- c Versorgung mit sauberer, trockener, rost- und staubfreier Luft
- c Es muss ein 1/8" BSP Anschluss zum Anbringen der *Air Locker* Magnetspule vorhanden sein.
- c Bringen Sie die Magnetspule in unmittelbarer Nähe der Luftversorgung an und sichern sie vor Vibrationen und Erschütterungen.
- c 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 Installation des Luftsystems

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:

- c 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.
- c 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.

- c Bevor Sie die exakte Länge der Druckluftleitung zuschneiden, legen Sie sie in ihrer vollen Längen vom Kompressor zum Differential aus.
- c Stellen Sie sicher, dass die Druckluftleitung nicht mit scharfen und scheuernden Gegenständen in Kontakt kommt. Dies führt zu frühzeitigem Verschleiß.
- c Wickeln Sie die Druckluftleitung nicht um enge Krümmungen. Dies könnte die Leitung einknicken und die Luftzufuhr dämpfen oder blockieren.
- c 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.
- c Verlegen Sie die Druckluftleitung nicht länger als nötig. Je länger der Luftschlauch, desto öfter muss der Kompressor nachpumpen.
- c Verwenden Sie zum Fixieren der Druckluftleitung ausreichend Kabelbinder.
- c 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

- c 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.

ANMERKUNG:

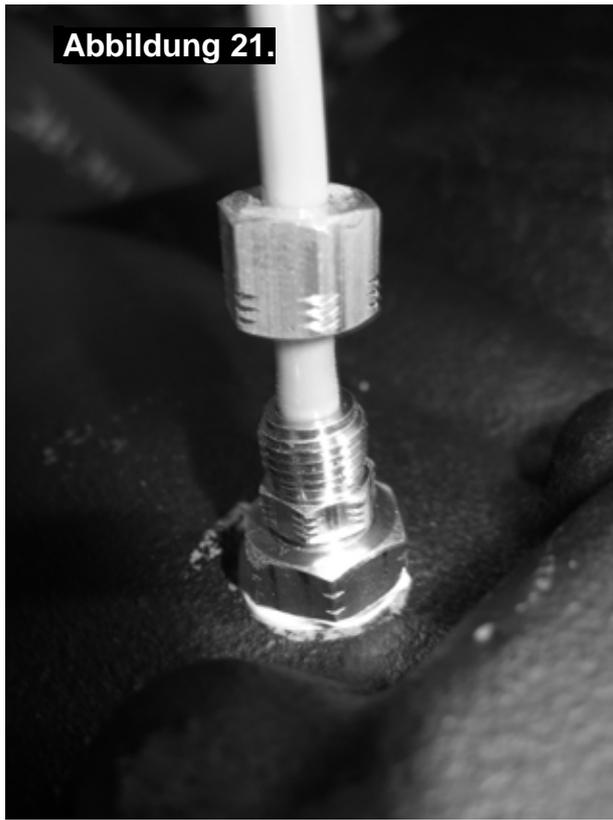
Um die Druckluftleitung vom Bajonettverschluss der Magnetspule zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor: drücken Sie die Druckluftleitung so weit wie möglich in das Anschlussstück und ziehen Sie den Flansch des Verschlusses nach außen. Ziehen Sie nun die Druckluftleitung aus dem Bajonettverschluss.

5.3 Verbinden der Schottverschraubung

- c Kürzen Sie den Druckluftschlauch mit einem scharfen Messer auf die richtige Länge.
- c Schieben Sie die Stützfeder - mit dem schmalen Ende zuerst - auf den Druckluftschlauch (siehe Abb. 21).
- c Schieben Sie die äußere Kompressionsmutter auf den Druckluftschlauch.
- c 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.

5 Installation des Luftsystems

Abbildung 21.



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.

- c Schrauben Sie die äußere Kompressionsmutter fest, während Sie die innere Kompressionsmutter mit einem 3/8" Schlüssel festhalten. Das Luftröhrchen ist nun mit der inneren Kompressionsmutter verbunden.

ANMERKUNG:

Die äußere Kompressionsmutter zieht bis zu einem Fixpunkt an. Ein übermäßiges Anziehen trägt nicht zur besseren Abdichtung bei.

- c Schieben Sie die Stützfeder über die äußere Kompressionsmutter.
- c 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:

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

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. 22).

6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage



Abbildung 22.

6.2 Anschluss der Kontrollschalter

6.2.1 Anschluss an den ARB Luftkompressor

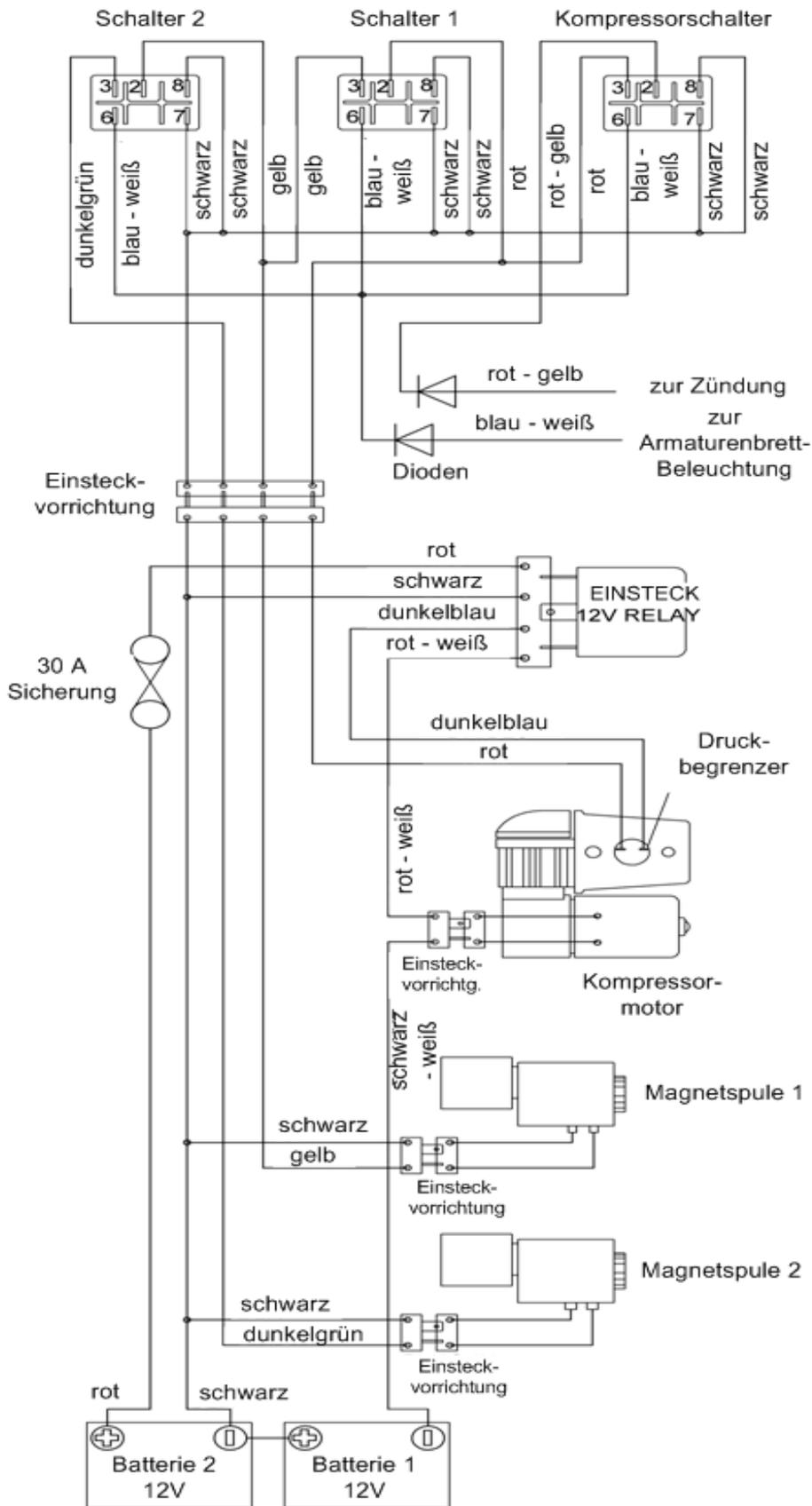
Wenn Sie die *Air Locker* Kontrollschalter und Magnetspule(n) mit dem ARB Luftkompressor verbinden, können alle erforderlichen Anschlusskabel direkt vom mitgelieferten Kabelbaum abgezweigt werden (siehe Abb. 23).

ANMERKUNG: Der Schaltplan 180409 ist beispielhaft abgebildet. Details zur Installation und Einstellung Ihres ARB Luftkompressors finden Sie in dessen Einbauanleitung.

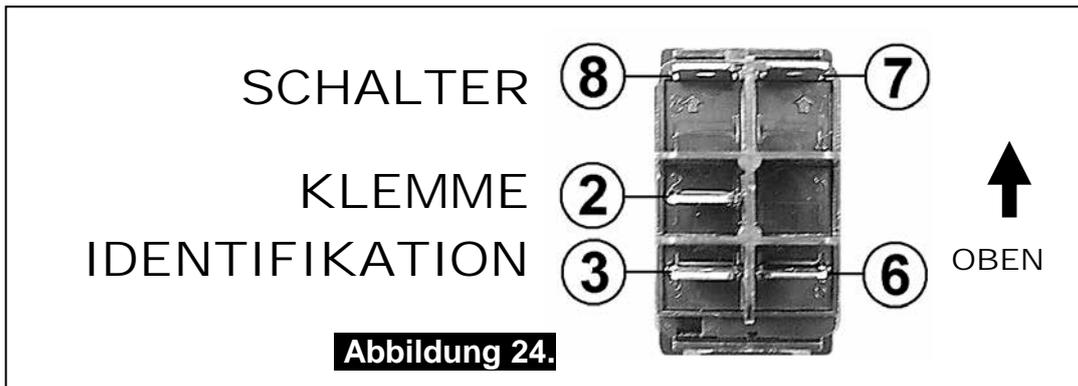
6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

Abbildung 23.

180409



6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage



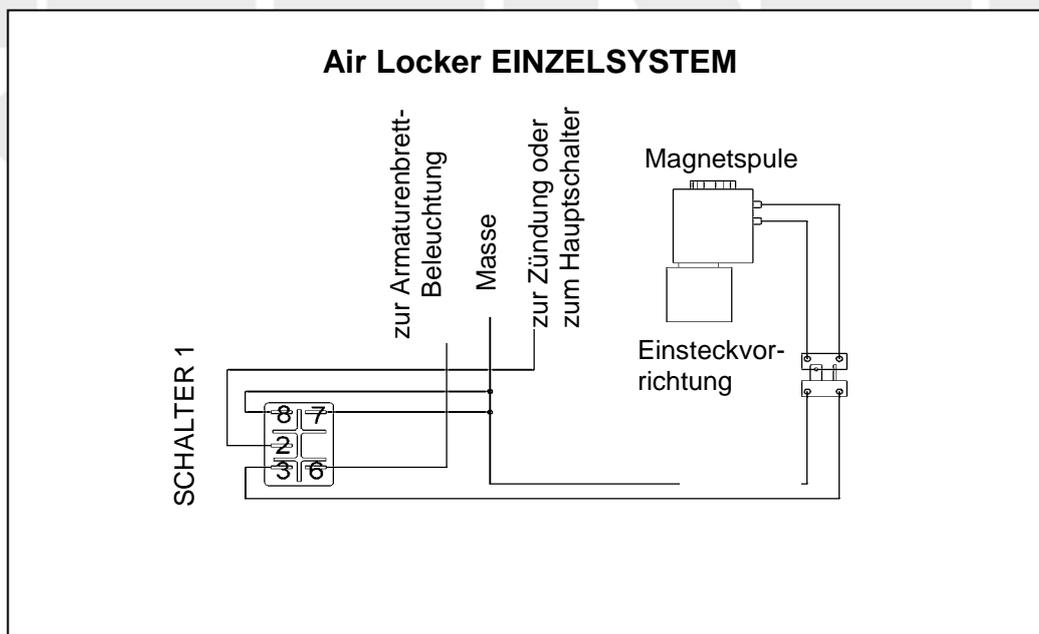
6.2.2 Anschluss an eine alternative Luftversorgung

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 25. und 26. verkabelt werden.

6.2.2.1 Anschluss eines *Air Locker* Einzelsystems

- C Wenn Sie nur einen *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug installieren, sollte der Kontrollschalter und die Magnetspule in Übereinstimmung mit Abbildung 25. verkabelt werden. Dabei ist es unerheblich, ob Sie den *Air Locker* an der Vorder- oder Hinterachse eingebaut haben.
- C Stecken Sie die entsprechende Schalterabdeckung (z.B. 'FRONT' = Vorderachse oder 'REAR'=Hinterachse) auf den Kontrollschalter.

ANMERKUNG: Verwenden Sie Abbildung 24. zum korrekten Anschließen des Schalters.



6 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

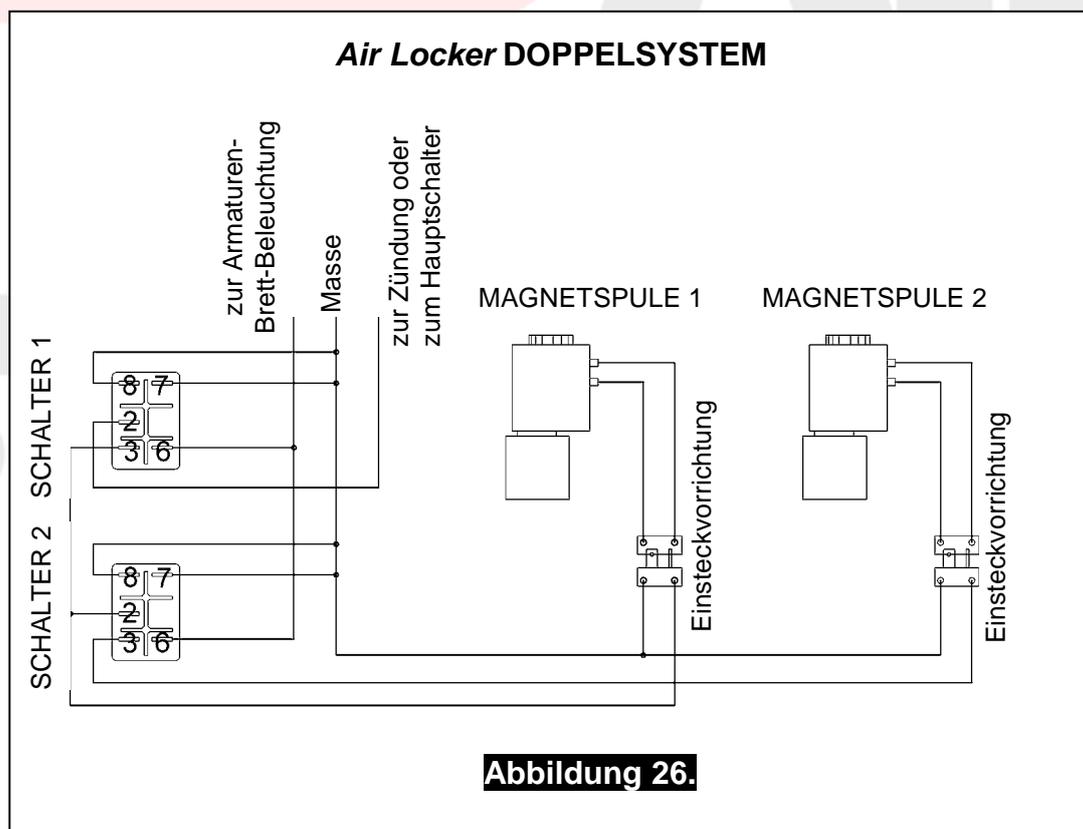
Abbildung 25.

6.2.2.2 Anschluss eines *Air Locker* Doppelsystems

- c Wenn Sie zwei *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug installieren, sollten die Kontrollschalter und Magnetspulen in Übereinstimmung mit Abbildung 26. verkabelt werden. Aus Sicherheitsgründen erlaubt diese Konfiguration ein Einschalten von MAGNETSPULE 2 nur dann, wenn MAGNETSPULE 1 bereits eingeschaltet ist.
- c 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.

ANMERKUNG: Verwenden Sie Abbildung 24. zum korrekten Anschließen der Kontrollschalter.

- c 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

- c 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.

- c Schalten Sie den/die *Air Locker* ein.
- c 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 (siehe Abb. 20.).

- c 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.
- c Überprüfen Sie, dass alle Verschraubungen ordnungsgemäß festgezogen sind.
- c Bauen Sie die Anschlüsse auseinander, säubern Sie die Gewinde und tragen Sie erneut Gewindedichtmittel auf, wenn die Undichtigkeit anhält.

7 Test und Abschließen der Montage

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:

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

- c Entfernen Sie den Einfüllstutzen.
- c Füllen Sie das Differentialöl bis zum Kontrollloch wieder auf.
- c Drehen Sie den Differentialkorb zweimal um die eigene Achse.
- c Überprüfen Sie erneut den Ölstand und füllen Sie gegebenenfalls Differentialöl nach.
- c Ersetzen Sie den Einfüllstutzen. Verwenden Sie vor dem Einschrauben des Schraubverschlusses Gewindedichtmittel.
- c 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 sicherzustellen, dass Sie keinen dieser wichtigen Einbauschnitte 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.: _____

8.1 Explosionszeichnung

(siehe detaillierte Teileliste umseitig)

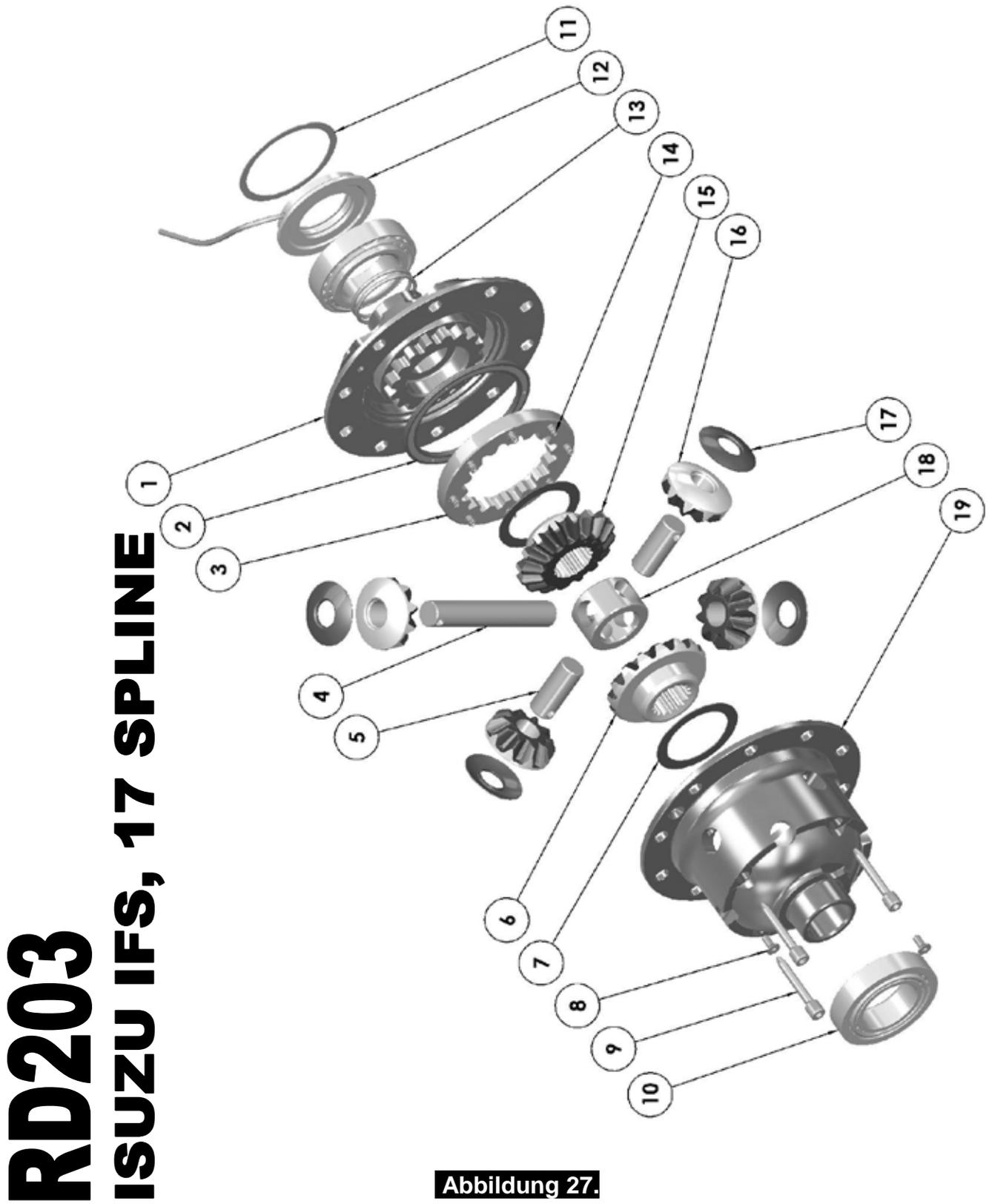


Abbildung 27.

8 Teileliste

8.2 Detaillierte Teileliste

(Siehe Explosionszeichnung in Abb. 27.)

AIR LOCKER MODELL Nr. :		RD203	
Teil Nr.	Menge	Beschreibung	Art. Nr.
01	1	ZYLINDERKAPPE	028510
02	1	VERBUNDDICHTUNG	160701
03	1	SCHIEBEZAHNRAD	050802
04	1	LANGER BOLZEN	061302
05	2	KURZER BOLZEN	061402
06	1	PLANETENRAD ANTRIEBSWELLE	728J071**
07	2	ANLAUFSCHLEIBE	151011
08	2	ANGESENKTE SCHRAUBE	200213
09	3	HALTEPIN	120601
10	-	WALZENLAGER	NICHT IM LIEFER-UMFANG
11	1	DISTANZSCHEIBENSATZ	SHK003
12	1	DICHTRINGGEHÄUSE	081606
13	2	O-RING DES DICHTRINGGEHÄUSES	160206
14	8	GEGENFEDER	150113
15	1	PLANETENRAD ANTRIEBSWELLE	728J071**
16	4	AUSGLEICHSRAD	728J071**
17	4	ANLAUFSCHLEIBE	151112
18	1	CENTER BLOCK	070503
19	1	DIFFERENTIALGEHÄUSE	013110
*	1	SCHOTTVERSCHRAUBUNG, O-RING	170111
*	1	BAJONETTVERSCHLUSS, 5mm-1/8" BSPP	170201
*	1	GEWINDENIPPEL, 1/8" BSPT)	170501
*	1	LUFTRÖHRCHEN (5mm Durchmesser x 6m Länge)	170301
*	1	MAGNETSPULE (12V)	180103
*	1	KONTROLLSCHALTER	180209
*	1	KONTROLLSCHALTERABDECKUNG 'FRONT'	180210
*	10	KABELBINDER	180301
*	1	WARNSCHILD	210101
*	1	AUFKLEBER	210102
*	1	BEDIENUNGS- UND SERVICEHANDBUCH	210200
*	1	EINBAUANLEITUNG	2102203

* In Explosionszeichnung nicht eingezeichnet

** Nur als komplettes 6-Gang-Set erhältlich