

ORIGINAL FAHRKOMFORT AUS EUROPA

Luftfederkomponenten vom Erstausrüster
Dunlop Suspension Systems



EDITORIAL



Sehr geehrte Kundinnen und Kunden,

die Automobilindustrie befindet sich im ständigen Wandel. Das muss sie auch, um mit den neuen Mobilitätskonzepten und vor allem der sich immer schneller drehenden Welt mitzuhalten.

So zeigt sich mehr und mehr ein neuer Trend in Europa. Die Anzahl an Fahrzeugen mit Luftfederungssystemen nimmt deutlich zu. Dies liegt nicht zuletzt an der gestiegenen Nachfrage für SUVs und Nutzfahrzeuge. Schließlich sollen Luftfedern für eine bequemere und vor allem sicherere Fahrt sorgen, sodass Unebenheiten in der Fahrbahn gar nicht zu spüren sind. Besonders das Interesse der Verbraucher nach der neuesten Technologie für qualitativ hochwertigeres Fahren, zeigt einen steigenden Qualitätsgedanken.

Spezialisten und Produzenten für Luftfederkomponenten gibt es einige. Allerdings nur einen in Europa. Dunlop Suspension Systems ist mit seiner über 70-jährigen Erfahrung im Bereich der Luftfederungssysteme der führende Hersteller und jetzt auch im Aftermarket präsent.

Als dynamischer Problemlöser und Anbieter zeitwertgerechter Ersatzteile freuen wir uns, einen neuen, starken Partner für Luftfederungskomponenten in Erstausrüsterqualität aus Europa an unserer Seite zu haben. Doch vor allem freut es uns, Ihnen die Komponenten in Originalqualität von Dunlop Suspension Systems jetzt auch im Aftermarket anbieten zu können. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr dazu.

Guido Berkefeld

Managing Director, Jürgen Liebisch GmbH

INHALT

Editorial	2
AIC Germany. From competence to excellence	4
Dunlop Suspension Systems	5
Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung	6
Original Fahrkomfort aus Europa	8
Blick auf den europäischen Markt	9
Weil Qualität wichtig ist	10
Ein kleiner Vorgeschmack	12
Wenn die Luft mal raus ist	17
Allgemeine Einbauhinweise, Luftfeder & Kompressor	18
Kontakt und Impressum	20



FROM COMPETENCE TO EXCELLENCE



Seit fünf Jahrzehnten qualitativ hochwertige Produkte für den freien Kfz-Ersatzteilemarkt.

DUNLOP SUSPENSION SYSTEMS



Mehr als nur Reifen. Dunlop Suspension Systems ist Experte für Luftfederungssysteme seit über 70 Jahren.

Eine Marke mit fünf Jahrzehnten Erfahrung

Seit Gründung der Jürgen Liebisch GmbH im Jahre 1975 sind Kfz-Ersatzteile die Kernkompetenz des Hamburger Unternehmens. Im Jahre 2004 fiel die Entscheidung, die Produkte unter der Eigenmarke AIC Germany zu vertreiben.

Mit den Veränderungen der letzten 45 Jahre hat sich AIC zu einem dynamischen Problemlöser entwickelt, dessen Anspruch Exzellenz in allen Bereichen des Aftermarket-Geschäfts ist. In seinem 2016 neu erbauten Verwaltungs-komplex und Distributionszentrum in Glinde, vor den Toren Hamburgs, lagert AIC mehr als 13.000 Autoersatz-teil-Komponenten in über 100 Produktgruppen. Das breit gefächerte Angebot an Kfz-Ersatzteilen umfasst nicht nur das AIC-Programm. AIC pflegt zusätzlich Handelskooper-

ationen mit Originalherstellern, um im freien Aftermar-ket Ersatzteile in Originalqualität anbieten zu können. Oberste Priorität ist und bleibt die Kombination von hochwertigen Produkten und fairen Preisen, damit auch ältere Fahrzeuge einsatzfähig bleiben.

Fahrkomfort made in Europe

Angefangen als Dunlop Pneumatic Tyre Company im Jahr 1890, hat sich Dunlop zu einem branchenführenden und innovativen Unternehmen mit hohem Anspruch an Qualität entwickelt. Seit den 1950er Jahren gehört das Unternehmen zu den ersten Herstellern für Luftfedern und Luftfederungs-systeme. Aufgrund des Erfolgs fiel 2007 die Entscheidung, Dunlop Suspension Systems zu gründen. Dafür zog das Unternehmen 2014 in ein neues, speziell errichtetes Werk im Prologis Park in Coventry, England, in dem eigens Luftfederungssysteme entwickelt, validiert und gefertigt werden.

Als Experte und führender Hersteller von Luftfederungs- und Steuerungssystemen, ist Dunlop Suspension Systems darauf spezialisiert, die Automobil- und Zuliefererindustrie mit hochwertigen Produkten zu beliefern. Der Schwerpunkt liegt dabei immer auf Zuverlässigkeit, Leistung, Nachhaltigkeit und Innovation.

ZUVERLÄSSIGKEIT, QUALITÄT UND
LEISTUNG IN ALLEN BEREICHEN



ORIGINAL FAHRKOMFORT AUS EUROPA

Die Luftfedern von Dunlop Suspension Systems sind für Ihren SUV oder PKW die ideale Wahl, wenn es um Fahrkomfort geht. Mit ihren perfekt aufeinander abgestimmten Luftfederkomponenten dämpfen sie jede Unebenheit auf der Fahrbahn, damit Sie bequem an Ihr Ziel kommen. Neben dem Komfort, bietet eine Luftfederung zusätzlich große Fahrsicherheit, da eine gleichmäßige Bodenhaftung durch die automatisch verstellbare Funktion gegeben ist.

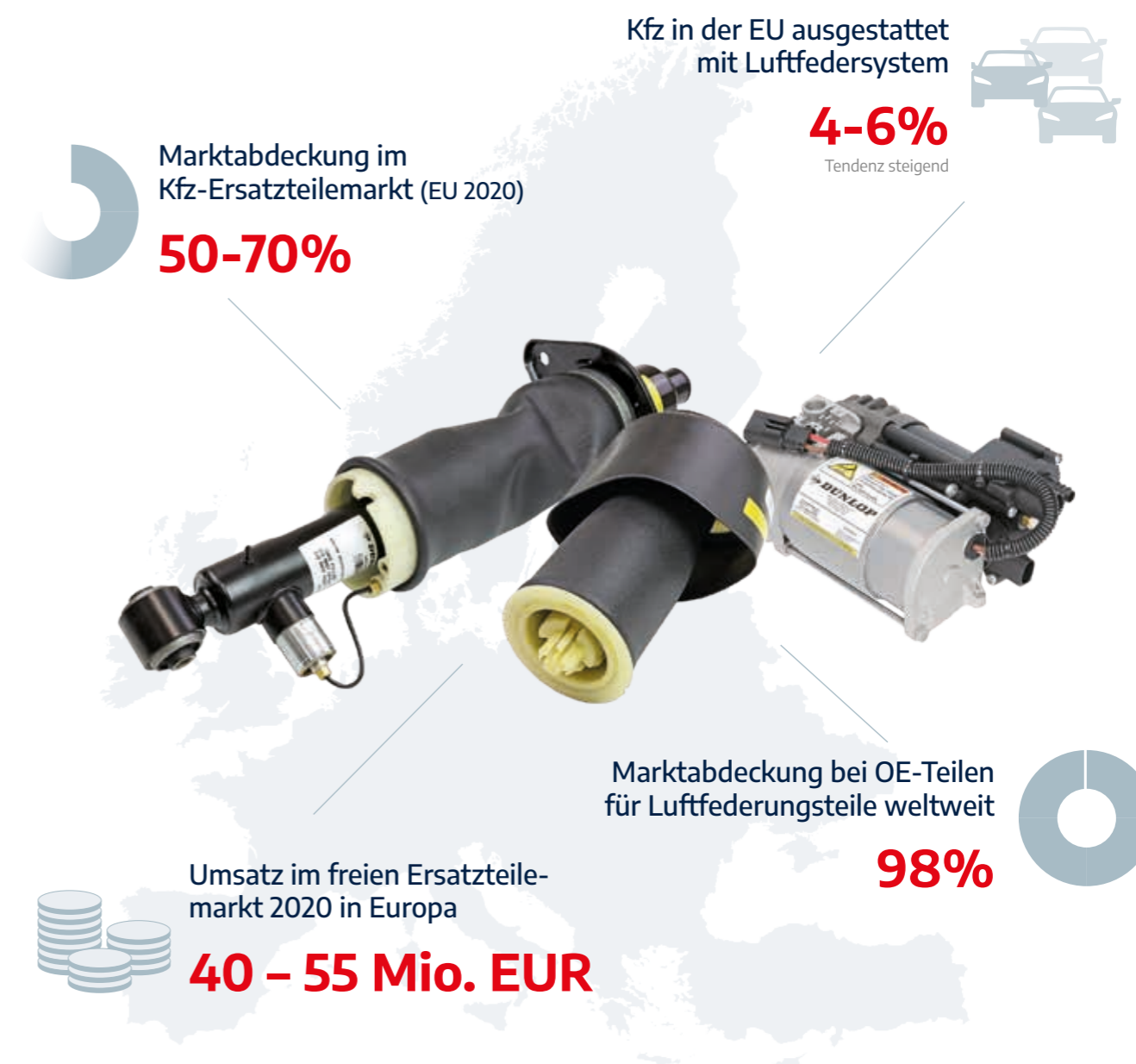
Das Besondere an den Dunlop-Luftfedern ist das spezielle Plug&Play-Prinzip. Nach dem Einbau ist kein manuelles Einstellen notwendig, da die Luftfeder aktiv vom System angesteuert wird. In einem ausführlichen Test- und Validierungsverfahren werden die Luftfedern bei realen Umgebungsbedingungen getestet, um die Qualität und eine lange Lebensdauer des Luftfederungssystems zu gewährleisten.

Die Vorteile der Dunlop Suspension Systems-Luftfedern auf einen Blick:

Über 70 Jahre Erfahrung im Bereich der Luftfederung	Luftbalg aus Nylon oder Aramid	Einfache Diagnose und Plug&Play durch das aktive System	Originalteile
Nur Neuteile, keine aufbereiteten Teile	Dunlop-Produkte sind weltweit als hochtechnisch und hochwertig anerkannt		Kolben und Deckplatten aus Aluminium, Stahl und z.T. aus Kunststoff
Fertigung in Europa	Robuste Lieferkette mit IATF 16949-Lieferanten	Cross-Ply Gummitechnologie	Ausgeprägte und detaillierte Test- und Validierungsverfahren sichern die Qualität

BLICK AUF DEN EUROPÄISCHEN MARKT

Luftfederkomponenten nehmen Fahrt auf. Dunlop Suspension Systems ist mit seinen Luftfederkomponenten der einzige Hersteller in Europa.



WEIL QUALITÄT WICHTIG IST



Die Testverfahren bei Dunlop Suspension Systems

Alle Produkte, insbesondere solche, die in Kraftfahrzeugen eingesetzt werden, unterliegen dem Verschleiß durch die Umgebung, in der sie betrieben werden. Dunlop Suspension Systems hat sich darauf spezialisiert, herauszufinden, wie sich Produkte in diesen Umgebungen im Laufe der Zeit verhalten.

Das Testlabor führt seit über 50 Jahren Umweltvalidierungs- und Leistungstests durch. Das Dunlop Suspension Systems-Team ist in der Lage, praktisch jede Umgebung zu erfassen und nachzubilden, um beschleunigte reale Bedingungen wie Korrosion, Feuchtigkeit, Temperatur, Wärmeschock, Vibration und Fahrzeugbelastung zu simulieren. Mit den aus den Tests gewonnenen Erkenntnissen arbeitet Dunlop Suspension Systems daran, die einzelnen Komponenten qualitativ weiter zu verbessern.

Mehr Details zu den einzelnen Testverfahren, können Sie auf www.dunlopsystems.com nachlesen.



Oder QR-Code scannen.

Dynamischer Test



Mit speziellen Prüfgeräten, die mit Lasten bis zu 100 kN und mit Frequenzen bis zu 100 Hz für Verschiebungstests und 3500 Hz für Schwingungssimulationen arbeiten können, werden reale Umgebungsbedingungen nachgestellt. Solche Umgebungsbedingungen können beispielsweise zyklische Tests mit hoher und niedriger Lastfrequenz sein oder Tests in heißen und kalten Temperaturumgebungen.

Vibrationstest



Anhand von Vibrationstests wird geprüft, wie robust die Luftfederkomponenten gegenüber Stößen und Vibrationen sind. Dabei werden spezielle Prüfgeräte verwendet, die die Simulation von Sinus- und Zufallsschwingungen ermöglichen. Diese stellen die reale Umgebung dar, der die Komponenten ausgesetzt sind. Weitere Prüfgeräte sind Umgebungskammern, in denen die Schwingungssimulation mit Temperatur- und Feuchtigkeitskontrolle kombiniert werden kann, um so eine vollständig repräsentative Umgebung zu schaffen.

Salzsprühtest



Werden Komponenten in einer korrosiven Umgebung genutzt, können Leistung, Aussehen und Lebensdauer in unterschiedlichem Maße beeinträchtigt werden. Unabhängig von dem Material, aus dem sie bestehen, sind alle Komponenten im Laufe der Zeit anfällig für Korrosion.

Dunlop Suspension Systems kann mit den Sprühtests korrosive Umgebungen simulieren und eine eigentlich über mehrere Jahre entstandene Korrosion innerhalb weniger Tage darstellen.



EIN KLEINER VORGESCHMACK



Das Zusammenspiel der einzelnen Luftfederkomponenten ist ein einheitliches System. Da reicht es meist nicht, nur auf eine Komponente zu schauen. Wer es also vermeiden möchte, unmittelbar nach einer Reparatur wieder die nächste einplanen zu müssen, sollte das komplette Luftfederungssystem prüfen. So stellen Sie sicher, dass auch alles einwandfrei funktioniert.

Hier bekommen Sie einen kleinen Überblick der Luftfederungskomponenten bei AIC Germany: Luftfederbeine, Luftfedern, Kompressoren und Relais.

Schauen Sie gerne auf unsere Website oder in den Ersatzteilkatalog. Wir haben hier bereits über 250 Artikelnummern für Sie in unserem Programm aufgenommen. Viele weitere werden folgen.

LUFTFEDER



AIC Artikelnummer:
70931

OE Vergleichsnummer:
3710 6 784 381

Passend für:
BMW 5 Gran Turismo, Touring

AIC Artikelnummer:
71226

OE Vergleichsnummer:
251 320 0025

Passend für:
Mercedes Benz R Klasse

LUFTFEDERBEIN



AIC Artikelnummer:
71046

OE Vergleichsnummer:
4Z7 616 051A

Passend für:
Audi Allroad C5

AIC Artikelnummer:
71232

OE Vergleichsnummer:
6006351-00-C

Passend für:
Tesla Model S

KOMPRESSOR



AIC Artikelnummer:
71289

OE Vergleichsnummer:
3720 6 875 176

Passend für:
BMW 5 Gran Turismo, Touring

AIC Artikelnummer:
71294

OE Vergleichsnummer:
212 320 0104

Passend für:
Mercedes Benz CLS, E-Klasse

RELAIS



AIC Artikelnummer:
56681 (Original AIC-Produkt)

AIC Artikelnummer:
54935 (Original AIC-Produkt)

OE Vergleichsnummer:
7M0 951 253A

OE Vergleichsnummer:
002 542 7619

Passend für:
Audi A2, A3, A4, A6, V8, Q7, TT, Coupe, Quattro, Skoda Felicia, Superb, Seat Alhambra, Altea, Arosa, Cordoba, Ibiza, Leon, Toledo, VW Bora, Caddy, Golf, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Tiguan, Touareg, Touran, Vento, Crafter, Transporter

Passend für:
Mercedes Benz A-Klasse, B-Klasse, C-Klasse, CLS, E-Klasse, S-Klasse, SL, SLK, SLC, SLS AMG, M-Klasse, R-Klasse, G-Klasse, GL-Klasse, GLK-Klasse, Maybach 57

Passend für folgende Kompressoren
71289 bis 71292 und 71301 bis 71304

Passend für folgende Kompressoren
71293 bis 71300



WENN DIE LUFT MAL RAUS IST

Auffälligkeiten, Ursachen und Hinweise bei einem Defekt der Luftfederung

Wie jede verbaute Komponente im Fahrzeug, können auch Defekte am Luftfedersystem auftreten. Fallen Ihnen Unregelmäßigkeiten auf, so zögern Sie nicht, eine Werkstatt aufzusuchen. Hier finden Sie allgemeine Hinweise zu Auffälligkeiten bei einem Defekt, Ursachen sowie wichtige Hinweise für den Einbau.

AUFFÄLLIGKEITEN

- › Kontrollleuchte für den Luftkompressor blinkt
- › Das Anwählen der Dämpfungsstufen auf dem MMI-Terminal funktioniert nicht
- › Das Fahrwerk lässt sich nicht mehr anheben oder absenken
- › Der Wagen hebt und senkt sich willkürlich

URSACHEN

- › Natürlicher Verschleiß, der zu Materialermüdung führt
- › Verschmutzung, Salz, Öl- und Bremsflüssigkeitsrückstände
- › Falsch eingestellte Fahrhöhe
- › Undichte Leitung oder gerissener Luftbalg
- › Falsche Montage
- › Schlechte Stoßdämpfer > Federbalg absorbiert alle Schläge
- › Defekter Kompressor
- › Verstopfter Luftfilter
- › Defektes Relais



Wichtige Hinweise

- Der Luftbalg darf nicht durch Auseinanderziehen geprüft werden.
- Das System ist vorzubefüllen, bevor das Fahrzeug abgesenkt wird und die Bühne verlässt. Ansonsten platzt der Federbalg.
- Beim Tausch des Kompressors, muss auch das Relais getauscht werden. Wird dieser Schritt ausgelassen,

kommt es möglicherweise zu einem Defekt des Kompressors.

- Rollen Sie die Membran auf keinen Fall während des Einbaus vom Kolben ab, da sich der Federbalg ansonsten nach dem Einbau nicht richtig aufbläst. Ist der Luftbalg abgerollt oder zusammengefaltet, besteht die hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich die Membran nicht richtig aufbläst und die Luftbalgwand beschädigt.



ALLGEMEINE EINBAUHINWEISE, LUFTFEDER & KOMPRESSOR

Das Fotografieren
oder Beschriften vor
dem Ausbau ist beim
Wiedereinbau
hilfreich.



Bitte achten Sie auf all diese Hinweise, ansonsten wird keine Garantie auf durchgebrannte Kompressoren gewährt.

Ausbau der alten Komponenten



Bevor Sie das Fahrzeug auf die Hebebühne setzen, stellen Sie sicher, dass der Luftdruck nach Herstellervorgaben vollständig abgebaut ist sowie die Zündung des Fahrzeugs ausgeschaltet und die Batterie abgeklemmt ist. Es wird dringend empfohlen, dass Ihre Komponenten von qualifizierten Kfz-Technikern in einer Kfz-Werkstatt eingebaut werden. Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, während des gesamten Vorgangs eine Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Wenn Sie unter dem Fahrzeug arbeiten müssen, stützen Sie es auf Achsständern ab.



WICHTIGE HINWEISE ZUR LUFTFEDER

1. Das System ist vorzubefüllen, bevor das Fahrzeug abgesenkt wird und die Bühne verlässt, da ansonsten die Feder platzt.
2. Es wird in jedem Fall empfohlen, Luftbälge und Federbeine pro Achse auszutauschen.
3. Wenn eine neue Luftfederung eingebaut ist, vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug beim Starten immer aus der Federung herausgehoben ist. Das Auto sollte also nicht auf den sogenannten Anschlagpuffern stehen.

Bei Federbeinen mit freiliegendem Gummiteil ist darauf zu achten, dass das Gummi beim Einbau nicht beschädigt wird. Vergewissern Sie sich nach dem Einbau und vor dem Fahren des Fahrzeugs, dass alle Befestigungen fest angezogen sind.

Es wird empfohlen, die Luftfedermodule in einen neuen Stoßdämpfer einzubauen. Bei der Montage an einem gebrauchten Stoßdämpfer, muss dieser jedoch vorher gründlich gereinigt werden. Verunreinigungen können eine unzureichende Abdichtung verursachen und zu Luftverlusten führen.

NEUE LUFTVERSCHRAUBUNG

Schrauben Sie den neuen Luftanschluss in die Ersatzluftfeder / -strebe, **BEVOR** Sie die weiße Plastikcappe entfernen, die die Spannzange festhält.

Drehmomenteinstellungen:
- Kunststoffteil: 1,5 - 2,0 Nm
- Metallteil: 3,0 - 3,5 Nm



Abb. 01

Die Luftfeder wird so geliefert, dass die Membran über den Kolben gerollt ist. Beim Einbau bitte entweder das Fahrzeugchassis absenken oder die Achse anheben. Rollen Sie die Membran während des Einbaus **NICHT** vom Kolben ab.

Eine korrekt montierte Luftfeder bläst sich mit geraden und gleichmäßigen Wänden auf, die keine Falten oder Knicke aufweisen. Eine Luftfeder, bei der die Membran entweder vom Kolben abgerollt oder gefaltet ist, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit falsch aufgepumpt, was zu einer Beschädigung der Federwand führt. Die Luftfederlänge darf nicht durch auseinanderziehen geprüft werden! So beschädigen Sie die Feder und eine ordentliche Funktion ist nicht mehr gegeben.



WICHTIGE HINWEISE ZUM KOMPRESSOR



AUSBAU

1. Mit Hilfe des Werkstatthandbuchs des Fahrzeugs können Sie erschließen, an welcher Stelle sich der Kompressor im Fahrzeug befindet. Entfernen Sie die Abdeckungen (falls vorhanden), um den Kompressor selbst sowie alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse und Befestigungselemente freizulegen.
2. Ziehen Sie alle elektrischen Anschlüsse des Kompressors ab.
3. Ziehen Sie die gesamte pneumatische Verrohrung aus dem Anschlussstück heraus. In den meisten Fällen hat das Anschlussstück eine Metallzange, die mit einem Daumennagel nach innen gedrückt wird, während das Rohr zum Lösen nach außen gezogen wird.

4. Entfernen Sie alle Befestigungsschrauben und Muttern des Kompressors und bauen Sie den Kompressor vorsichtig aus. Wenn beim Einbau des neuen Kompressors neue Befestigungselemente verwendet werden sollen, achten Sie darauf, dass Sie gleichwertige Teile verwenden.



EINBAU

Wichtige Hinweise beim Tausch der Luftkompressoren von Dunlop Suspension Systems

- Achten Sie beim Austausch eines defekten Luftkompressors darauf, auch das Relais unbedingt auszutauschen.
- Kontrollieren Sie im gleichen Zuge den Luftfilter und tauschen diesen ggf. ebenfalls aus, da dieser bei einem Ausfall des Kompressors verschmutzen kann.
- Sobald Sie den Kompressor ausgetauscht haben, prüfen Sie immer den Zustand der Einlass- und Ansaugschläuche. Der Ansaugschlauch kann porös werden oder austrocknen.
- Wird der Zustand des Einlass- und Ansaugschlau- ches nicht überprüft, wird der neue Kompressor ebenfalls irreparabel beschädigt.

Zusätzlicher Hinweis:

Während des Betriebes kann der Luftkompressor vibrieren, was zu einer Abnutzung der Verkabelung führen kann. Überprüfen Sie daher den Kabelbaum des Kompressors auf gebrochene oder gerissene Drähte.

Montieren Sie den neuen Kompressor, indem Sie die vorherigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen und dabei Folgendes beachten:

- Wenn Ihr Kompressor mit neuen Gummidämpfern geliefert wurde, ersetzen Sie die vorhandenen Teile durch die neuen, wenn Sie den neuen Kompressor montieren.

- Ziehen Sie alle Befestigungselemente mit einem Drehmomentschlüssel mit dem empfohlenen Drehmoment an.
- Schrauben Sie den neuen Luftanschluss in die Ersatzluftfeder / -strebe, **BEVOR** Sie die weiße Plastikcappe entfernen, die die Spannzange festhält. (siehe Abbildung 01)

- Schieben Sie die Leitungen in den neuen Luftanschluss und ziehen Sie sie dann leicht zurück, um die sichere Verbindung zu überprüfen.

- Wenn Ihr Kompressor mit einem Relais ausgestattet ist, lesen Sie im Werkstatthandbuch des Fahrzeugs nach, wo sich das Relais befindet, und ersetzen Sie dieses durch das mitgelieferte neue Relais. **Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Relais nicht mit ausgetauscht wird. Passende Relais finden Sie auch im AIC Sortiment.**

Schalten Sie die Zündung ein. Die Warnleuchte für die Luftfederung auf dem Armaturenbrett des Fahrzeugs kann aufleuchten. Dies wird durch den defekten Originalkompressor verursacht. Eventuell vorhandene Fehlercodes müssen gelöscht werden, bevor die Luftfederung wieder richtig funktioniert. Löschen Sie diese Codes gemäß den Anweisungen des Herstellers. Hinweis: Dies kann den Besuch eines Autohauses und den Einsatz spezieller Diagnosegeräte erfordern.

Wichtiger Hinweis beim ersten Befüllen des Systems nach Einbau des neuen Kompressors

Führen Sie vor dem vollständigen Absenken des Fahrzeugs von der Hebebühne eine Systembefüllung mit Hilfe eines Diagnosegerätes durch oder steigen Sie in das Fahrzeug ein, schließen Sie alle Türen und lassen Sie den Motor an. Nach dem Anlassen des Motors kann es einige Minuten dauern, bis das System wieder vollständig mit Luft gefüllt ist.

VORSICHT: LASSEN SIE DEN KOMPRESSOR NICHT LÄNGER ALS 5 MINUTEN AM STÜCK LAUFEN.

Lassen Sie den Kompressor mindestens 10 Minuten lang abkühlen, bevor Sie den Motor erneut starten, um den Ladevorgang erneut zu starten. Setzen Sie diesen Zyklus fort, bis das System vollständig aufgeladen ist. Das Fahrzeug vorbefüllt von der Bühne nehmen.

JÜRGEN LIEBISCH GMBH

Wilhelm-Bergner-Straße 11c
21509 Glinde
Germany

Phone: +49 40 25 30 66-0

Fax: +49 40 25 30 66-77

Email: contact@aic-germany.de

www.aic-germany.de

