



Bedienungsanleitung Dämpferelement

german : A.® AiR-force DUAL TRAVEL

 Made in Germany

1. Sicherheitshinweise.....1

2. Produktbeschreibung und Einbauhinweise.....2

2.1 Produktbeschreibung2

2.2 Einbaumaße und Lagerung.....3

3 Einstellung und Befüllung.....4

3.1 Erstbefüllung4

3.2 Negativfederweg5

3.3 Zugstufendämpfung5

3.4 Bedienen der verschiedenen Modi6

4 Wartungsarbeiten.....7

4.1 Demontage.....7

4.2 Reinigung und Pflege7

4.3 Inspektion.....8

4.4 Gewährleistung8

5 Kontakt / Impressum.....8

1. Sicherheitshinweise

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise führt zum Erlöschen der Gewährleistung.

- 1) Wartungsarbeiten am Dämpfer dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
 - 2) Bei Wartungsarbeiten ist das Tragen von Schutzbrillen zwingend erforderlich. Durch den technischen Aufbau des Dämpfers kann bei Wartungsarbeiten spontaner und explosionsartiger Druckabbau entstehen.
 - 3) Vor dem Aufpumpen des Dämpfers mit Luft sind die Angaben der Pumpenhersteller zu beachten.
- 4) Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass der Dämpfer an keiner Stelle anstößt!
Die Freigängigkeit ist über den gesamten Federweg zu überprüfen!

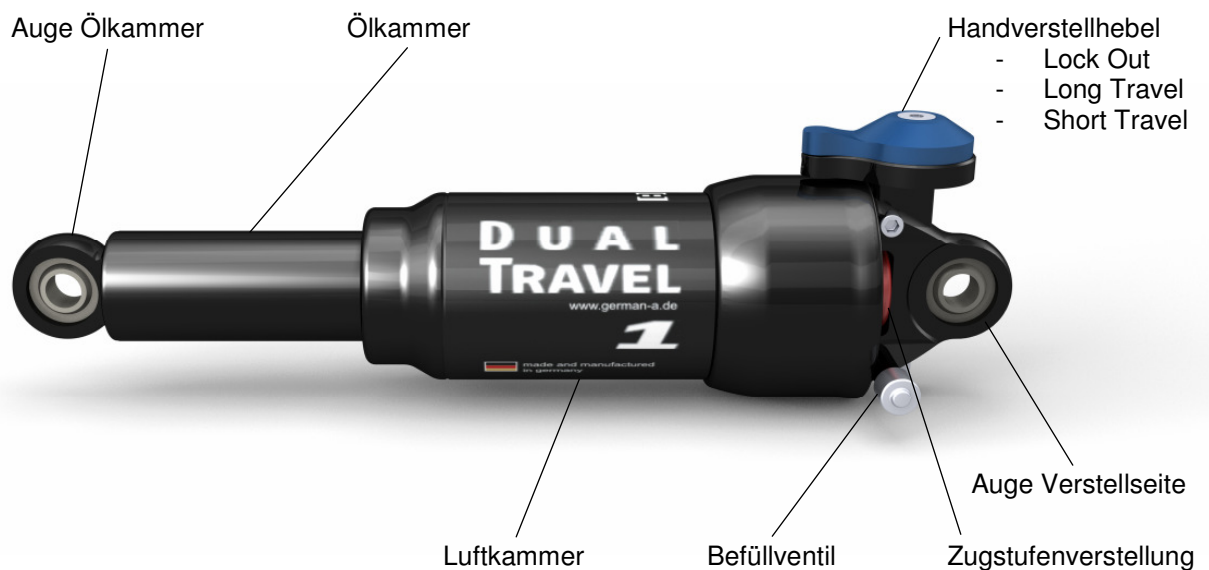


- 5) Der Dämpfer darf im unbefüllten Zustand nicht belastet werden! Kraftfreies Zusammendrücken zur Überprüfung der Freigängigkeit (vgl. Punkt 4) ist problemlos möglich.
- 6) Die Dämpferaugen dürfen nicht gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, da für spätere Wartungsarbeiten viele Verbindungen als lösbare Verschraubungen ausgeführt sind und diese gelockert werden könnten.
- 7) Die Augen des Dämpfers sind durch Rechtsdrehung zu positionieren.

8) Der Dämpfer darf im Gelände (z.B. grobe Schotterpisten oder Singletrails) nie mit aktiviertem Lock Out gefahren werden. Bitte beachten Sie, dass bei Hindernissen etc. im aktivierten Lock Out hohe Kräfte entstehen, die ungedämpft auf das Innenleben des Dämpfers und auf den Rahmen einwirken, welche zum Ausfall des Dämpfers und zum Defekt des Rahmens führen können. Achten Sie bitte darauf, dass sich der Dämpfer vor einer Abfahrt immer im offenen Modus befindet.

2. Produktbeschreibung und Einbauhinweise

2.1 Produktbeschreibung



Optional mit Fernbedienung
(noch nicht erhältlich)

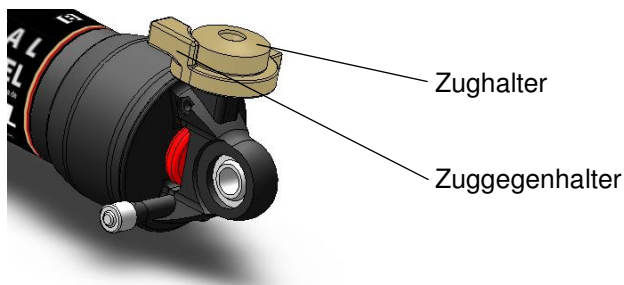


Abbildung 1.0



Der AiR-force DUAL TRAVEL ist ein Hinterbaudämpfer der speziell für die Ansprüche von XC- und Marathonbikes konzipiert wurde. Der Dämpfer hat eine Gasdruckfeder mit drei Luftkammern, die über den Befülldruck individuell auf jeden Fahrer eingestellt werden kann und für sein geringes Gewicht sorgt. Die Dämpfung wird über eine Ölhydraulik kontrolliert. Das Dreikammer-Luftsystem wird über ein Befüllventil befüllt und bietet eine anfangs komfortable und im letzten Teil dennoch progressive Dämpferkennlinie. Das sorgt für ein weiches Ansprechverhalten bei kleinen Unebenheiten und den nötigen Durchschlagschutz bei größeren Schlägen. Weiter verfügt der DUAL TRAVEL über drei Betriebsarten: Den Long Travel-, Short Travel- und Lock Out-Modus. Dadurch kann der Dämpfer per Handverstellung am Dämpfer (oder optional über eine Fernsteuerung) an jede Fahrsituation angepasst werden. Für bergauf Passagen (Uphills) bietet der DUAL TRAVEL den Short Travel-, für die bergab Passagen den Long Travel- und für kurze Sprints den Lock Out-Modus. Das ist die perfekte Balance zwischen frei wählbarem Komfort und Sportlichkeit: Für jede Situation die passende Abstimmung.

2.2 Einbaumaße und Lagerung

Vor dem Einbau des AiR-force DUAL TRAVEL ist zu überprüfen, ob der Dämpfer im Bauraum des Rahmens über den gesamten Federweg freigängig arbeiten kann. Es wird dazu geraten, das Befüllventil frei zugänglich zu positionieren, um ein leichtes Abstimmen des Dämpfers zu gewährleisten. Weiterhin ist zu beachten, dass das Handverstellrad nach dem Einbau frei drehbar ist. Nach folgender Zeichnung (**Abb. 1.1**) können die wichtigsten Maße entnommen werden:

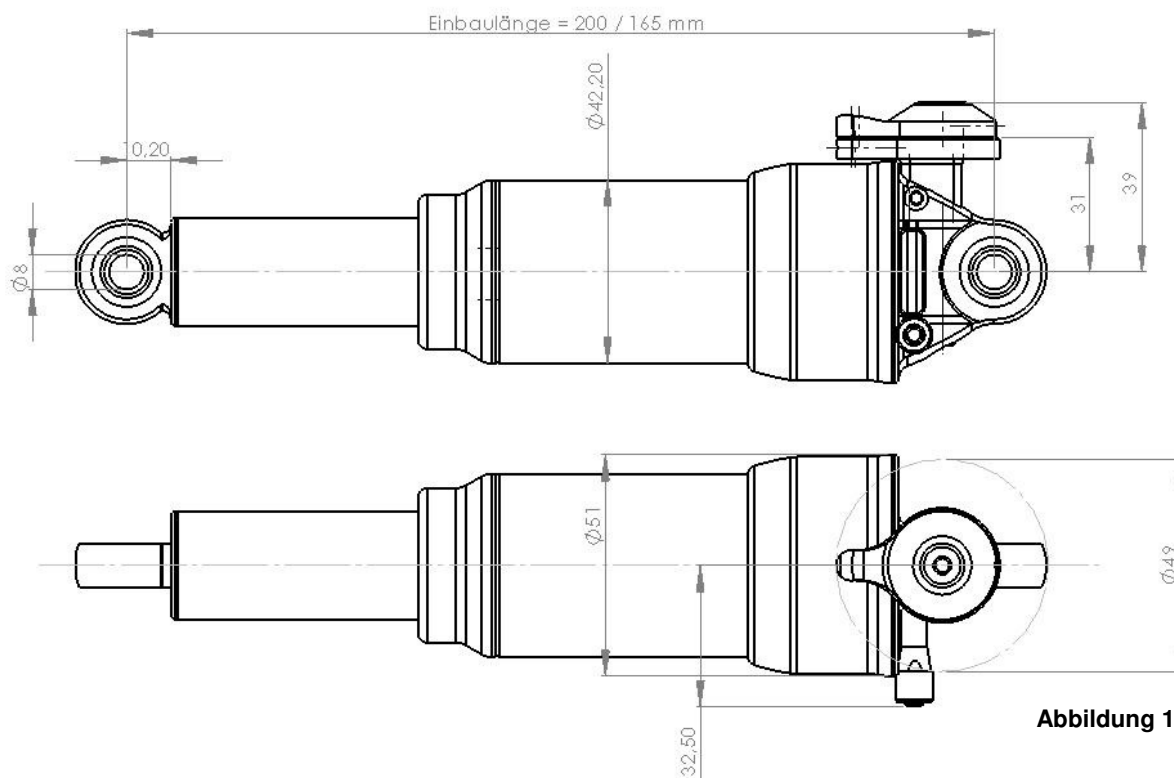


Abbildung 1.1

Der Dämpfer hat in beiden Längenvarianten (200 / 165 mm) je 50 / 38 mm Hub.

Die Breite der Aufnahmen im Rahmen muss mindestens 11 mm betragen.



Die spielfreie Befestigung des Dämpfers am Rahmen wird durch Radialgelenke (**Abb.1.2**) mit dazugehörigen Buchsen gewährleistet. Diese Art der Aufhängung ist besonders für Dämpferpositionen geeignet, in denen der Dämpfer nicht exakt gerade eingebaut werden kann und ein Winkel ausgeglichen werden muss. Der AiR-force DUAL TRAVEL wird ausschließlich mit Radialgelenken ausgerüstet. **Abbildung 1.3** zeigt die Positionen der Buchsen und der O-Ringe beim Einbau im Querschnitt. Es ist empfehlenswert, die O-Ringe vor der Montage leicht zu fetten. Die Mindestmaße für die Laschen an den Rahmen können **Abbildung 1.4** entnommen werden.

Beim Einsatz von Radialgelenken sind O-Ringe zwischen Radialgelenk und Buchse (je 1 O-Ring) vorgeschrieben. Die Radialgelenke sind bereits in die Augen des Dämpfers eingepresst und verklebt.



Abbildung 1.2

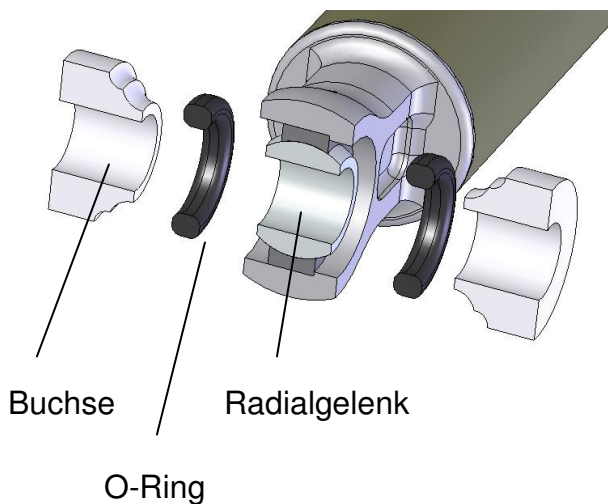


Abbildung 1.3

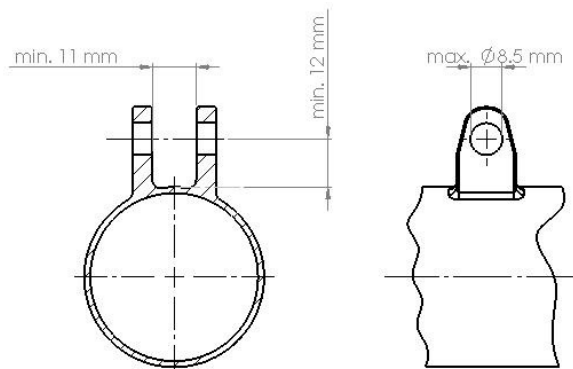


Abbildung 1.4

3 Einstellung und Befüllung

3.1 Erstbefüllung

Der AiR-force DUAL TRAVEL wird ab Werk mit Druck befüllt ausgeliefert. Zur Einstellung des benötigten Drucks oder zum Testen der Freigängigkeit kann es erforderlich sein, diesen abzulassen.

Luft ablassen: Dämpfer auf Long Travel stellen, Schutzkappe abnehmen, das Befüllventil vorsichtig drücken und die Luft ablassen.



Befüllung: (Im Long Travel Modus.) Die Befüllung richtet sich nach dem Körpergewicht und dem gewünschten Negativfederweg (engl. Sag) und muss individuell eingestellt werden.

Bitte prüfen Sie, ob Ihre Handpumpe über einen Adapter verfügt, welcher das Abnehmen der Pumpe ohne Druckverlust ermöglicht. Empfehlung: Die Verwendung einer Dämpferpumpe mit integriertem Adapter z. B. von der Firma SKS, Modell „SAM“. Der maximale Druck der Hauptkammer beträgt 20 bar. Die Negativkammer und die zweite Luftkammer wird bei der Befüllung automatisch über ein spezielles Ventil mit befüllt. Voraussetzung ist beim Aufpumpen, dass sich der Dämpfer im Long Travel- oder Lock Out-Modus befindet und ausgefedert ist.

3.2 Negativfederweg

Als Negativfederweg (Sag) bezeichnet man die statische Eintauchtiefe des Dämpfers bei aufsitzendem Fahrer. Diese sollte erfahrungsgemäß bei ca. 15 – 30 % des Gesamtfederwegs des Dämpfers liegen. Beim DUAL TRAVEL ist es sinnvoll, den Sag im Long Travel Modus einzustellen. Messen kann man den Sag, indem man einen Kabelbinder (KB) oder einen passenden O-Ring (ca. 24 x 1.5 o.ä.) an der Ölkammer anbringt. Dieser KB oder O-Ring dient als Federwegsanzeige, ähnlich wie ein Schleppzeiger. Der Dämpfer sollte mit einem Druck von 8 - 10 bar befüllt werden für die erste Messung. O-Ring oder KB bis an das Ende der Luftkammer schieben und anschließend langsam aufsitzen. Den Sattel wieder entlasten und mit einem Lineal oder ähnlichem (Vorsicht mit metallischen Gegenständen, diese können die Oberfläche der Ölkammer beschädigen!) den Abstand (=Negativfederweg) zwischen O-Ring oder KB und dem Ende der Luftkammer messen. Je nach Ergebnis ist der Befülldruck zu erhöhen oder zu verringern. Diesen Vorgang wiederholen, bis der gewünschte Sag erreicht ist.

- Höherer Befülldruck bedeutet weniger Negativfederweg!
- Niedrigerer Befülldruck bedeutet mehr Negativfederweg!

Ein größerer Negativfederweg wird für eine weiche und komfortablere Abstimmung gewählt und umgekehrt. Die Marathon und XC Fahrer haben tendenziell eher einen kleineren Negativfederweg und somit ein strafferes Fahrwerk. Im Bereich Trekking, Tour, All-Mountain sowie Enduro wird tendenziell eher mit einem größerem Sag gefahren. Die zu messenden Werte für die Richtwertangaben können der unten stehenden Tabelle (**Abbildung 1.5**) entnommen werden.

Sag (%)	15	20	25	30
Hub am Dämpfer (200 mm)	~7.5	~10	~12.5	~15
Hub am Dämpfer (165 mm)	~5.7	~7.6	~9.5	~11.4

Abbildung 1.5

3.3 Zugstufendämpfung

Die Zugstufendämpfung wird am roten Verstellrädchen im Dämpferabschluss (**Abbildung 1.6**) eingestellt. Die Zugstufe sollte erst eingestellt werden, nachdem die Befüllung abgeschlossen ist.

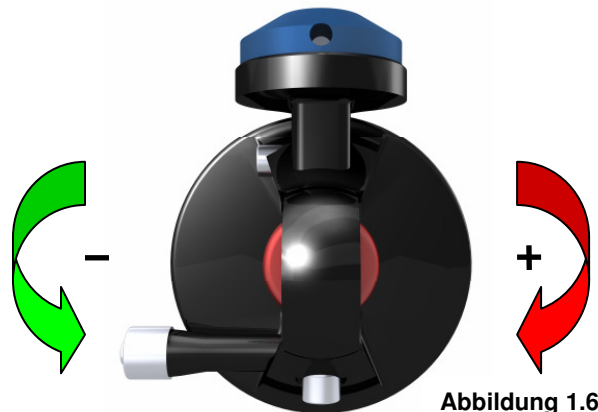


Abbildung 1.6

- Das Drehen des Verstellrädchens gegen den Uhrzeigersinn verringert die Zugstufendämpfung - der Dämpfer federt nach einem Stoß schnell wieder aus (Richtung grüner Pfeil – geringere Dämpfung).
- Das Drehen des Verstellrädchens im Uhrzeigersinn erhöht die Zugstufendämpfung - der Dämpfer federt nach einem Stoß langsamer wieder aus (Richtung roter Pfeil – höhere Dämpfung).

TIPP: Zugstufendämpfung ganz öffnen und Sattel nach unten drücken, dann schlagartig gehen lassen. Das Hinterrad wird schnell wieder ausfedern. Die Zugstufe soweit zudrehen, bis das Rad leicht gedämpft ausfedert. Der Hinterbau sollte im Gelände beim Überfahren eines Hindernisses nicht mehr als 1.5x nachschwingen. Ein guter Test hierzu ist das Überfahren eines Bordsteines.

3.4 Bedienen der verschiedenen Modi

Das Wählen der drei Modi ist über den Handverstellhebel (**Abbildung 1.7**) möglich (optional auch per Fernbedienung):

1. Lock Out

Im Lock Out Modus wird der Dämpfer in der Druckstufe verschlossen, so dass ein Einfedern des Dämpfers erschwert wird. Dieser Modus eignet sich für kurze Sprints im Uphill.

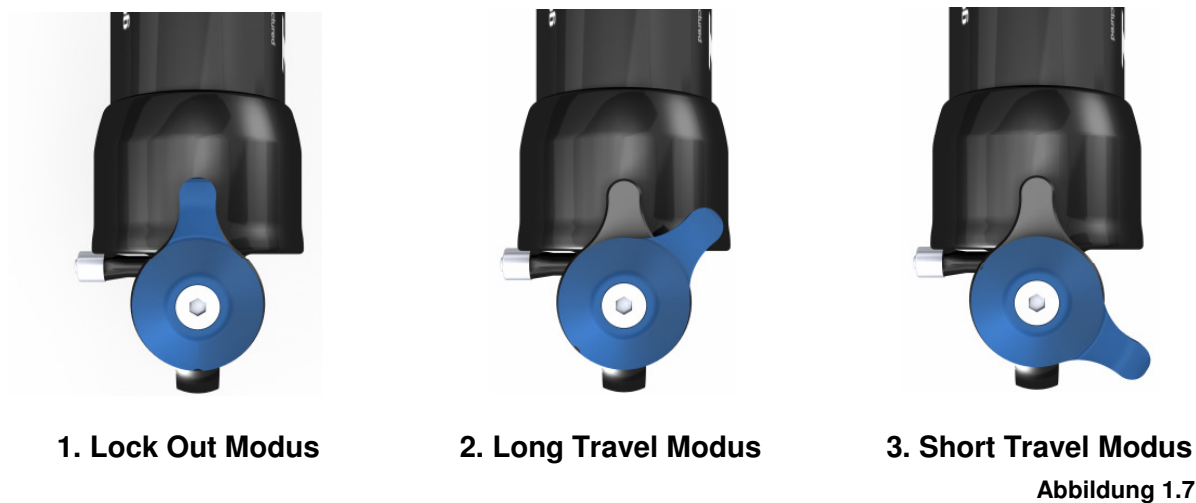
2. Long Travel

Der Long Travel Modus ist für bergab Passagen und den komfort-orientierten Biker konzipiert. Bei diesem Modus sind alle drei Luftkammern für maximale Federwegsausnutzung aneinander gekoppelt. Der Vorteil ergibt sich hier durch eine weiche Kennlinie, die viel Federweg zulässt und gegen Ende trotzdem progressiv wird und vor Durchschlägen schützt.

3. Short Travel

Der Short Travel Modus ist für den sportlichen Fahrer für längere bergauf Passagen und lange Geraden konzipiert. Der Dämpfer erhält aufgrund der abgekoppelten dritten Luftkammer durch diesen Modus eine steilere Kennlinie. Dadurch wird der genutzte Federweg kleiner, ohne die Dämpfung zu verändern. Der DUAL TRAVEL bleibt im Ansprechen trotzdem sensibel, da die Negativkammer immer aktiv ist.

Abbildung 1.7 zeigt für die Handverstellung die Hebelstellung in den verschiedenen Modi. Die einzelnen Modi sind durch „Klicks“ indexiert und der Handhebel lässt sich nur im Uhrzeigersinn um 360° drehen.



4 Wartungsarbeiten

4.1 Demontage

Eine weitergehende Demontage des Dämpfers darf nur mit Zustimmung des Herstellers erfolgen. Die Gewährleistung erlischt bei unerlaubten Montagearbeiten am Dämpfer.

4.2 Reinigung und Pflege

Der Dämpfer kann mit Reinigungsmitteln aus dem Zweiradbereich gesäubert werden. Bei Reinigungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Schutzkappen der Ventile aufgeschraubt sind. Verdünnungen und aggressive Reinigungsmittel können die Oberflächen und Aufkleber des Dämpfers angreifen.

Die Oberflächen des Dämpfers sind eloxiert und reagieren dadurch auf UV-Licht, das zu leichten Farbänderungen führen kann. Insbesondere im Bereich von Aufklebern und verdeckten Flächen kann dieser Effekt zu Farbschatten führen. Die Funktion des Dämpfers ist dadurch nicht beeinträchtigt.



4.3 Inspektion

Hinterbaudämpfer sind generell Verschleißprodukte, so dass eine Inspektion je nach Nutzungsintensität (Kilometerleistung und Betriebsstunden) ca. 1 x jährlich durchgeführt werden sollte. Eine Inspektion beinhaltet einen Ölwechsel (Silikonöl) sowie den Austausch sämtlicher Dichtungen und Kleinteile. Diese muss vom fachkundigen Personal durchgeführt werden. Hierzu wird der Dämpfer mit einem schriftlichen Auftrag sowie dem dazugehörigen Kaufbeleg über den Fachhandel oder direkt als Paket eingeschickt. Die Anschrift für die Einsendung als auch die aktuellen Preise entnehmen Sie bitte der Website unter <http://www.german-a.de>.

Auch Lagerzeiten lassen Dichtungen im Dämpfer altern und verursachen Wartungsarbeiten (Ölverlust, Schmatzgeräusche, Dämpfungsausfall)!

4.4 Gewährleistung

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) von German Answer GmbH & Co. KG sowie die gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften. Darüber hinaus behält sich German Answer GmbH & Co. KG vor, im Einzelfall Kulanzregelungen zu treffen.

Die Gewährleistung tritt bei Mängeln infolge unsachgemäßen Gebrauchs u. a. nicht in Kraft bei:

- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise aus Kapitel 1
- Unerlaubte Demontage oder Öffnung des Dämpfers
- Abgebrochene Ventilgehäuse
- Überdrehte Gewinde der Ventileinsätze
- Strömungs- oder Arbeitsgeräusche bei gleichzeitig vorhandener Dämpfung
- Ausgeschlagene Buchsen
- Gebrauchsbedingte Verschleißteile (Dichtungen / Führungsbuchsen / Oberflächen)
- Mechanische Beschädigungen / Verbogene Verstellrädchen
- Mechanische Verletzungen der Oberflächen

Ebenso erlischt die Gewährleistung bei fehlender Seriennummer, fehlendem Kaufbeleg oder Nichteinhaltung der Inspektionsintervalle.

5 Kontakt / Impressum

GERMAN ANSWER bike technology GmbH & Co. KG
Hefragstr. 6, 61200 Wölfersheim, Tel.: +49 (0) 6036 / 983600, Fax +49 (0) 6036 / 983610,
E-Mail: info@german-a.de, www.german-a.de

Registergericht: Amtsgericht Friedberg HRA 1723, Geschäftsführung: Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Thomas Kamm, Ust-ID: DE213068319, Persönlich haftende Gesellschafterin: creative sport
products GmbH, Registergericht: Amtsgericht Friedberg HRB 2845, Sitz 61200 Wölfersheim