



## **Öhlins Stoßdämpfer Road & Track**

**Betriebsanleitung**



## **Öhlins Racing AB- Die Geschichte**

*Man schrieb das Jahr 1970, als ein junger Mann namens Kenth Öhlin viel Zeit in seinen Lieblingssport investierte: Motocross.*

*Als scharfer Beobachter wurde Kenth's Aufmerksamkeit immer wieder auf ein spezielles Detail gezogen: Motocross-Motorräder hatten mehr Leistung als ihre Fahrwerke vertragen konnten. Schnell wurde ihm klar, dass ein Fahrwerk durch bessere Federelemente wesentlich optimiert werden könnte.*

*Öhlins Racing wurde 1976 gegründet und bereits zwei Jahre später gewann das Unternehmen zwei Weltmeistertitel. Ungeachtet der Tatsache, dass man seit über 30 Jahren im Geschäft ist, ist die Suche nach Perfektion und neuen Funktionen noch immer das Hauptanliegen von Öhlins.*

*Herzlichen Glückwunsch! Sie sind nun der Eigentümer eines Öhlins Stoßdämpfer. Mehr als 200 Weltmeistertitel und zahllose andere Championate sind der eindeutige Beweis, dass Öhlins Produkte Außergewöhnliches leisten und zudem höchst zuverlässig sind.*

*Jedes Produkt hat extreme Tests hinter sich gelassen und Öhlins Ingenieure haben tausende von Stunden damit verbracht, jede mögliche Rennerfahrung der letzten 30 Jahre in die Entwicklung einzubinden.*

*Das Produkt in ihren Händen ist Racing pur und wurde gebaut um jeglicher Belastung standzuhalten.*

*Mit der Montage dieses Stoßdämpfers an Ihrem Motorrad haben Sie ein klares Zeichen gesetzt: Sie sind ein ernstzunehmender Pilot, der Wert auf perfektes Handling und ein sauberes Feedback seines Motorrades legt.*


*Hinzu kommt die Tatsache, dass Ihr Stoßdämpfer ein äußerst langlebiges Teil ist, welches Ihnen Komfort und Performance zugleich liefert.*


*Finden Sie es heraus!*

# SICHERHEITSMASSNAHMEN

## Hinweis!


Ein Stoßdämpfer ist ein sehr wichtiges Bauteil, welches die Stabilität des Fahrzeuges beeinflusst.


 Bevor Sie den Stoßdämpfer zum Einsatz bringen, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und versichern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben. Sollten Sie Fragen bezüglich der Installation oder der Wartung haben, kontaktieren Sie den nächstgelegenen Öhlins Händler.


 Wenn die Anweisungen in der Einbauanleitung nicht befolgt wurden, oder die Wartung fehlerhaft ausgeführt wurde, haftet Öhlins Racing AB nicht bei Personenschäden oder bei Schäden am Stoßdämpfer, dem Motorrad oder an anderen Objekten.


## Warnung!

Das vorliegende Produkt wurde exklusiv für ein bestimmtes Motorradmodell entwickelt und sollte darum auch nur an diesem, im Serienzustand befindlichen, Modell verbaut werden.

 Dieses Produkt enthält unter Druck stehenden Stickstoff ( $N_2$ ). Öffnen Sie das Produkt nicht. Modifizieren Sie das Produkt nicht und führen Sie auch keinen Service ohne angemessene Ausbildung (Öhlins Händler) und entsprechendes Werkzeug durch.

 Um zu überprüfen ob die Stabilität des Motorrades und seine grundsätzlichen Fahreigenschaften noch vorhanden sind, unternehmen Sie nach dem Einbau des vorliegenden Produktes eine Testfahrt bei langsamer Geschwindigkeit.

 Sollten ungewöhnliche Geräusche auftreten oder das verbaute Produkt nicht arbeiten und reagieren wie es zu erwarten ist; sollten Sie ein Leck oder ähnliches bemerken, stoppen Sie umgehend das Fahrzeug. Bauen Sie das Produkt wieder aus und wenden Sie sich an einen Öhlins Händler.

 Die Produktgarantie kommt nur zur Anwendung, wenn das Produkt entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung behandelt und gewartet wurde. Sollten Sie irgendwelche Fragen bezüglich dem Gebrauch, dem Service, der Inspektion oder der Wartung haben, so wenden Sie sich bitte an einen Öhlins Händler.

## Hinweis!

## Sicherheitssymbole

In dieser Bedienungsanleitung, in Montageanleitungen und weiteren technischen Dokumenten werden wichtige Informationen welche die Sicherheit betreffen durch folgende Symbole hervorgehoben:



Das Sicherheitsalarmsymbol bedeutet: Achtung! Ihre Sicherheit ist gefährdet.

### Warnung!

Das Symbol „Warnung“ bedeutet: Das Missachten von Warnhinweisen kann dazu führen, dass sich Menschen ernsthaft verletzen.


### Achtung!

Das Symbol „Achtung“ bedeutet: Es müssen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, damit der Stoßdämpfer nicht beschädigt wird.

### Hinweis!

Das Symbol „Hinweis“ macht auf wichtige Informationen bezüglich bestimmter Abläufe aufmerksam.

Schauen Sie während der Arbeit mit dem vorliegenden Produkt stets auch in die Betriebsanleitung Ihres Motorrades.

 Diese Betriebsanleitung wird als Bestandteil des vorliegenden Produktes angesehen und sollte dieses das gesamte Produktleben begleiten.

© ÖHLINS Racing AB. Alle Rechte vorbehalten.  
Jeglicher Nachdruck oder Verwertung ohne schriftliche Genehmigung von ÖHLINS Racing AB ist verboten.

## In dieser Anleitung

	Seite
<i>Einleitung</i>	1
<i>Sicherheitsmaßnahmen</i>	2
<i>Inhalt</i>	3
<i>Design und Arbeitsweise</i>	4
<i>Einstellarbeiten und Abstimmung</i>	6
<i>Einstellarbeiten</i>	7
<i>Federvorspannung</i>	8
<i>Druckstufendämpfung</i>	9
<i>Zugstufendämpfung</i>	10
<i>Längenverstellung</i>	11
<i>Einstellarbeiten und Abstimmung</i>	12
<i>Inspektion und Wartung</i>	14



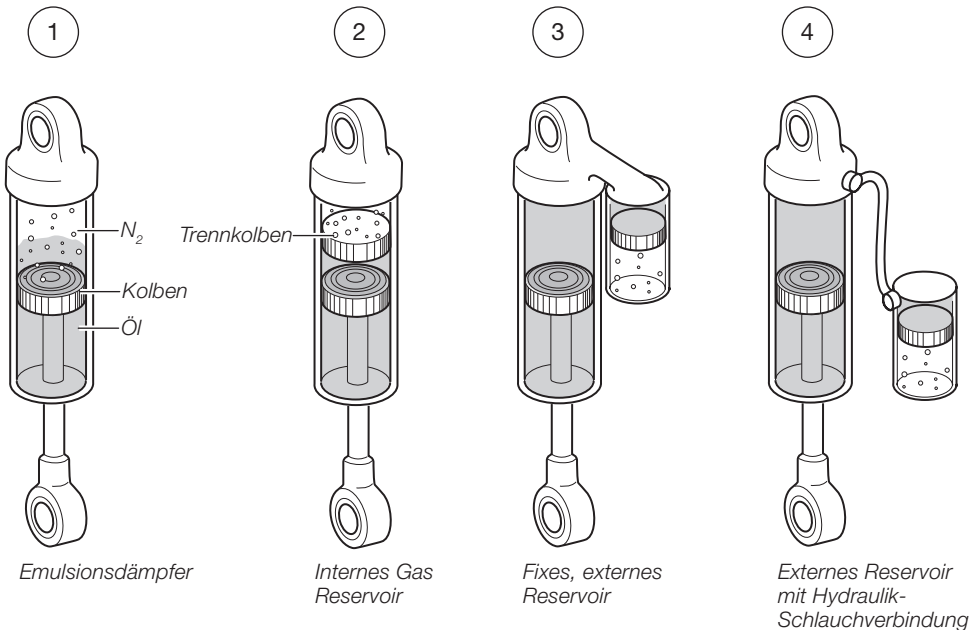
# DESIGN UND ARBEITSWEISE

Zahlreiche Öhlins Stoßdämpfer sind vom Aufbau her Gasdruck Monorohr Stoßdämpfer. Das Stoßdämpferöl steht bei diesem Typ unter Gasdruck. Ein so genannter Trennkolben verhindert, dass sich Gas und Öl vermischen. Der Trennkolben sitzt meist in einem separaten Reservoir, welches entweder über einen Hydraulikschlauch (Bild 4) mit dem Stoßdämpfer arbeitet oder mit dem Stoßdämpfer fest verbunden ist (Bild 3). Es gibt auch Ausführungen, bei denen der Ausgleichsraum und Trennkolben im Hauptgehäuse integriert sind. Nur sehr wenige Dämpfer arbeiten als Emulsionstyp ohne Trennkolben. Als Gas wird Stickstoff verwendet. Der Druck verhindert Kavitation, wodurch ein konstantes Dämpfungsverhalten erreicht wird.

Die externen Ausgleichsbehälter bringen bessere Kühlung des Öls, wodurch die Funktion und Lebensdauer verlängert wird.

Öhlins Stoßdämpfer haben einen integrierten Temperatur-Ausgleich. Sobald durch Erwärmung das Öl dünnflüssiger wird, regelt der Dämpfer selbsttätig nach, um die Dämpfung konstant zu halten. Dadurch ist die Wirkung unabhängig von der Temperatur.

Die aufwändigeren Dämpfer bieten einstellbare Druck- und Zugstufendämpfung und einzelne Typen auch eine einstellbare Länge. Öhlins Stoßdämpfer bieten diese Einstellmöglichkeiten zur Anpassung an unterschiedliche Fahrer und Einsatzbereiche. Alle Dämpfer sind in der Feder Vorspannung einstellbar, entweder mechanisch oder hydraulisch.

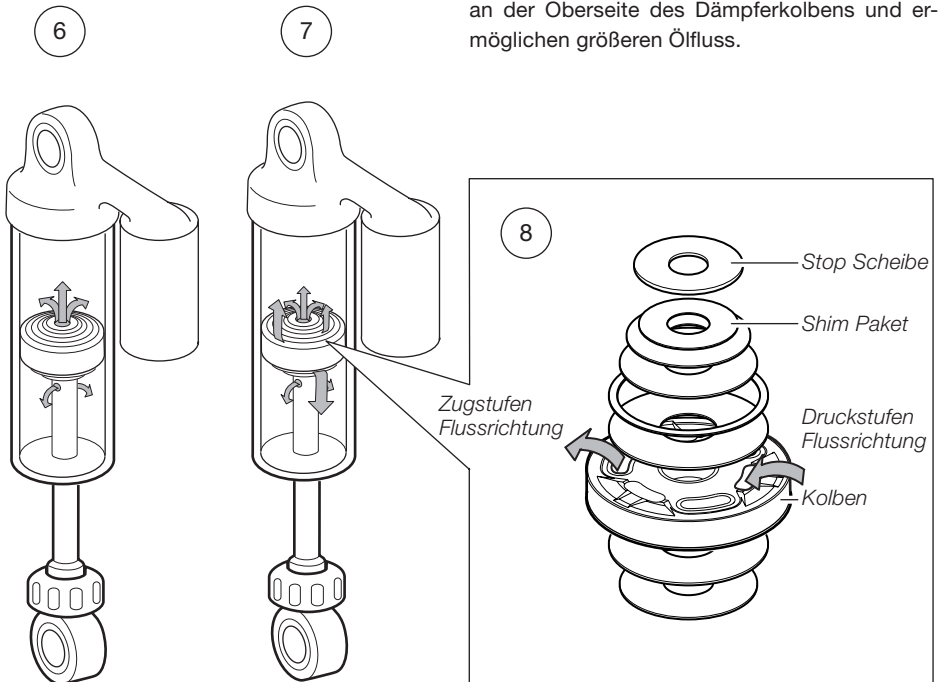


# DESIGN UND ARBEITSWEISE

Das Öl strömt bei niedriger Dämpfergeschwindigkeit durch Nadelventile (Bild 6) und bei höherer Dämpfergeschwindigkeit durch eine Anzahl von Öffnungen im Kolben (Bild 7). Der Ölfluss wird bei diesen Öffnungen durch die Shims (dünne Stahlscheiben) kontrolliert, welche bei höherem Druck leicht aufgebogen werden, um den Ölfluss zu ermöglichen. An den meisten Modellen kann der Durchfluß an den Nadelventilen individuell eingestellt werden.

Durch Variationen im Bereich des Shimpaketes (Bild 8) (Anzahl, Dicke oder Durchmesser der Scheiben) kann die Charakteristik der Dämpfung verändert werden. Dies sollte nur durch geschultes Öhlins-Servicepersonal erfolgen.

## Druckstufen-Dämpfung



Wenn das Motorrad langsam einfedert, fließt das Öl zuerst durch das Nadelventil (kombiniertes Zug-Druckstufenventil) in der Kolbenstange. Wenn das Motorrad schnell einfedert, reicht dieser Ölfluss nicht mehr aus und die Shims an der Unterseite des Kolbens öffnen sich, um einen größeren Ölfluss zu ermöglichen. Das durch die Kolbenstange verdrängte Öl fließt über ein separates Ventil in ein externes Reservoir. Der Trennkolben bewegt sich durch den sich verändernden Gasdruck.

## Zugstufen-Dämpfung

Wenn die Feder den Dämpfer wieder auseinanderzieht, fließt das Öl durch das Nadelventil in der Kolbenstange zurück. Das in den Ausgleichbehälter gedrückte Öl wird durch den Gasdruck über ein separates Einwegventil in das Hauptgehäuse zurückgedrückt.

Bei schnellerem Ausfedern öffnen sich die Shims an der Oberseite des Dämpferkolbens und ermöglichen größeren Ölfluss.

# EINSTELLARBEITEN UND ABSTIMMUNG

## ⚠ **Warnung!**

Stellen Sie vor der Fahrt sicher, dass die vorhandenen Stoßdämpfereinstellungen mit den von Öhlins empfohlenen Einstellwerten übereinstimmen. Machen Sie sich Notizen. Nehmen Sie Anpassungen in kleinen Schritten vor und achten Sie darauf immer nur eine Änderung vor der Testfahrt vorzunehmen.

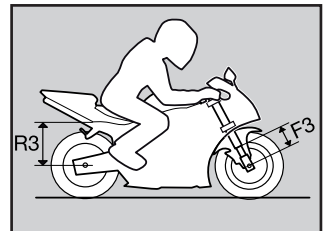
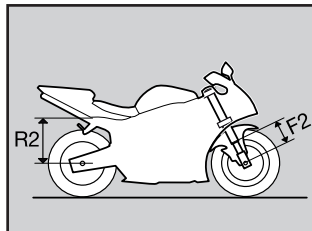
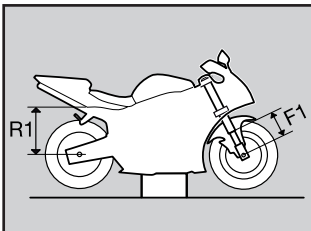
## Schritt 1

### Federvorspannung- Negativfederwegunbelastet- Negativfederweg belastet

Die Einstellung der Federvorspannung wirkt sich wesentlich auf das Fahrverhalten aus. Sie steht in direktem Zusammenhang mit der Höhe des Motorrades und dem Gabelwinkel bzw. dem Nachlauf. Bevor Sie die Federvorspannung einstellen, sollten Sie den Negativfederweg ausmessen.

### 👁 **Hinweis!**

1. Die folgenden Arbeiten sollten auf einem ebenen Untergrund durchgeführt werden. Stellen Sie das Motorrad auf einen Montageständer und entlasten Sie die Räder.
2. Markieren Sie, z.B. mit einem Klebebandstreifen, einen Punkt am Motorrad, der sich oberhalb der Hinterachse befindet.
3. Messen Sie den Abstand von diesem Punkt zu einem Fixpunkt, wie etwa der Steckachse des Hinterrades (R1).
4. Messen Sie den Abstand von dem Boden der unteren Gabelbrücke zu einem Fixpunkt, wie etwa der Steckachse des Vorderrades (F1).
5. Stellen Sie das Fahrzeug mit beiden Rädern gerade auf den Boden, so dass die Federelemente auf das Eigengewicht des Motorrades reagieren und wiederholen Sie dann Ihre Messung an den identischen Messpunkten (R2 und F2).
6. Setzen Sie sich mit voller Montur und den Füßen auf den Rasten auf Ihr Motorrad und lassen Sie die Messprozedur von einem Helfer wiederholen (R3 und F3).



## Empfohlene Maße

Sollten in der Montageanleitung keine Angaben vorhanden sein, so stellen Sie folgende Maße ein:

### Negativfederweg unbelastet / ohne Fahrer

Hinten	5-15 mm
Vorne	20-30 mm

### Negativfederweg belastet / mit Fahrer

Hinten	25-35 mm
Vorne	30-40 mm

### 👁 **Hinweis!**

Halten Sie sich stets auf dem neuesten Stand unter [www.ohlins.com](http://www.ohlins.com) oder treten Sie in Kontakt mit Ihrem Öhlins Händler.

## Schritt 2

### Einstellen der Federvorspannung

1. Sollten Ihre Maße erheblich von denen in der Montageanleitung oder von den oben angegebenen Werten abweichen, so muss die Federvorspannung angepasst werden. (Lesen Sie dazu das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung).
2. Sollten die Maße des belasteten Negativfederweges danach immer noch nicht passen, so ist der Wechsel zu einer härteren/weicheren Feder zu empfehlen. Kontaktieren Sie hierfür Ihren Öhlins Händler.

### ⚠ **Warnung!**

Die falsch gewählte Federrate kann zu einer zu flachen oder zu steilen Front des Motorrades führen. Dies kann tendenziell zu einem Über- oder Untersteuern des Fahrzeuges führen und die Stabilität gefährden.

# EINSTELLARBEITEN

## Stabilität und Traktion

Alle Motorräder sind mit Blick auf eine bestimmte Fahrwerksgeometrie konstruiert, welche u. a. die Höhe und den Winkel der Gabel einschließt. Der Wechsel der Fahrwerkskomponenten kann diese Geometrie beeinflussen. Es ist sehr wichtig, dass die Front im richtigen Verhältnis zum Heck des Motorrades steht.

Der Wechsel hin zu Öhlins Komponenten führt nur dann zu perfekter Performance, wenn die Federelemente der Front perfekt mit denen des Hecks zusammenarbeiten. Es ist mehr als wichtig, dass sich die Belastung der Front bzw. des Hecks im festgelegten Rahmen bewegt.

## Gabelfedern

Um die Stabilität und Traktion des Motorrades zu optimieren, muss die Vorderradgabel perfekt zum Heckdämpfer passen. Öhlins Racing hat passende Gabelfedern für eine Vielzahl von Motorrädern im Programm.

Die Federn führen in Verbindung mit dem passenden Öhlins Stoßdämpfer zu herausragender Stabilität und Traktion. Werfen Sie einen Blick in die Modellliste bei Ihrem Öhlins Händler.

## **Warnung!**

*Sollten keine passenden Gabelfedern für Ihr Modell erhältlich sein, verwenden Sie die originalen Federn. Die Federn sollten sich stets in einem guten Zustand befinden.*

## Cartridge und Kolben Kits

Neben kompletten Cartridge Kits produziert Öhlins auch Kolben Kits um die Performance Ihrer Vorderradgabel deutlich zu verbessern.

## Einstellarbeiten

„Versuch und Irrtum“ (aus dem engl.: trial and error) ist durchaus eine zulässige Methode, um die Einstellmöglichkeiten der Dämpferelemente nachhaltig zu erarbeiten.

Beginnen Sie einen Testlauf stets mit den empfohlenen Basiseinstellungen. Wählen sie eine kurze Strecke, die möglichst viele Fahrsituationen zu bieten hat: Ebene, schnelle Abschnitte; Bodenwellen; schnelle und langsame Kurven. Befahren Sie die Teststrecke immer wieder, verändern Sie dabei aber immer nur einen bestimmten Bereich pro Testfahrt (z.B. Druckstufe Vorderradgabel).

## Einstellarbeiten

Die meisten der Öhlins Stoßdämpfer sind ausgestattet mit Verstellreglern für die Bereiche Federvorspannung, Druckstufendämpfung und Zugstufendämpfung. Wegen zu geringer Platzverhältnisse gelingt es für manche Modelle nicht alle Verstellregler am Stoßdämpfer zu verbauen. Informationen über die drei angesprochenen Verstellregler finden Sie im nun folgenden Text.

Ein größeres Verständnis für die unterschiedlichen Verstellmöglichkeiten vereinfacht es, dem Öhlins Stoßdämpfer seine volle Leistung zu entlocken.

Wenn Sie die **Federvorspannung** verändern, verschieben Sie den Federsitz und verändern damit die Höhe des Motorrades.

Die **Druckstufendämpfung** kontrolliert die auftretende Energie beim Einfedern. Sie nimmt Einfluss darauf, wie schnell der Stoßdämpfer gestaucht wird, wenn das Motorrad ein Hindernis überfährt.

Die **Zugstufendämpfung** kontrolliert die auftretende Energie beim Ausfedern. Sie nimmt Einfluss darauf, wie schnell der Stoßdämpfer wieder ausfedert und seine ursprüngliche Position einnimmt.

## **Hinweis!**

*Wenn Sie mit einem Sozius/einer Sozia oder mit Gepäck unterwegs sind, muss die Federvorspannung angepasst werden, damit eine optimale Funktion des Stoßdämpfers und eine perfekte Balance des Motorrades gewährleistet werden kann.*

1. Überprüfen Sie den Winkel des Frontscheinwerfers, indem Sie das Motorrad 5 m vor einer Wand positionieren und sich in Fahrhaltung draufsetzen.
2. Schalten Sie das Licht an.
3. Markierung Sie das Zentrum des Lichtkegels mit einem Klebebandstreifen an der Wand. Sollten Sie einen Sozius/eine Sozia oder Gepäck geladen haben, wird der Lichtkegel zu hoch strahlen.
4. Verändern Sie dann die Federvorspannung so lange, bis der Scheinwerferkegel inklusive Passagier oder Gepäck wieder den Klebebandstreifen trifft.



# FEDERVORSPANNUNG

Die Federvorspannung wird durch ein Verstellen des Federsitzes vollzogen. Eine Veränderung hat eine Erhöhung, oder eine Absenkung der Ausgangskraft der Feder zur Folge. Dies macht sich an der Höhe des Hecks und somit bei der Fahrhöhe bemerkbar. Die Federvorspannung ist fundamental wichtig für die Dämpfung. Passt die Federvorspannung nicht zum Motorrad und seinem Piloten, so sind alle anderen Einstellungen nahezu nutzlos, wenn es darum geht die Performance zu verbessern.

## Einstellen der Federvorspannung

### 1 Mechanischer Versteller

Verwenden Sie einen Hakenschlüssel zum Lösen der Sicherungsmutter (1A). Drehen Sie den Federsitz (1B) zur gewünschten Position. Drehen Sie den Federsitz im Uhrzeigersinn, um die Federvorspannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um diese zu senken.

### 2 Hydraulischer Versteller

Zum Einstellen der Federvorspannung muss der hydraulische Versteller gedreht werden. Drehen Sie den Versteller im Uhrzeigersinn wenn die Federvorspannung angehoben werden soll und gegen den Uhrzeigersinn wenn die Federvorspannung gesenkt werden soll..

### 3 Integrierter hydraulischer Versteller

Zum Einstellen der Federvorspannung muss die Sechskantschraube am hydraulischen Versteller gedreht werden. Drehen Sie den Versteller im Uhrzeigersinn wenn die Federvorspannung angehoben werden soll und gegen den Uhrzeigersinn wenn die Federvorspannung gesenkt werden soll.

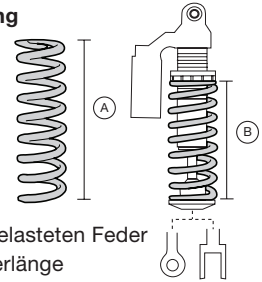
### 4 Mechanischer 3-Fach Versteller

Verwenden Sie zwei Hakenschlüssel zum Einstellen der Verstellringe. Es gibt insgesamt drei Einstellpositionen (A,B und C).

### 5 Mechanischer Versteller

Öffnen Sie die Sicherungsschraube am Federversteller mit einem Schraubendreher (5A). Drehen Sie den Versteller unter Verwendung des Werkzeuges 03199-01 im Uhrzeigersinn wenn die Federvorspannung angehoben werden soll (5B) und gegen den Uhrzeigersinn wenn die Federvorspannung gesenkt werden soll.

## Federvorspannung



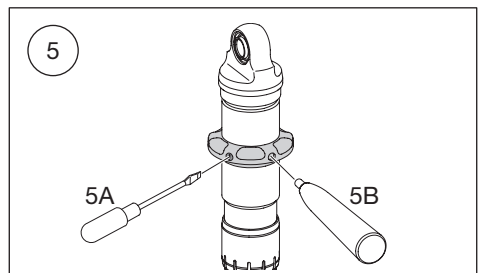
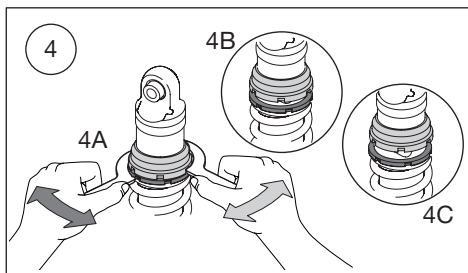
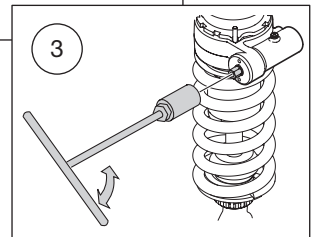
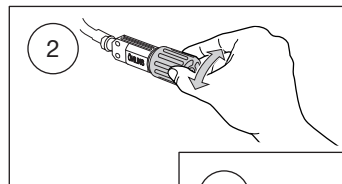
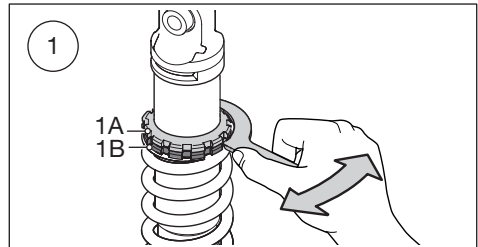
A Länge der unbelasteten Feder

B Montierte Federlänge

*Stoßdämpfer vollständig ausgefedert*

$A - B = \text{Federvorspannung}$

*Die Federvorspannung ist die Differenz zwischen dem Maß A und dem Maß B.*



# DRUCKSTUFENDÄMPFUNG

Die Druckstufendämpfung bestimmt die Energieaufnahme wenn ein Stoßdämpfer gestaucht wird. Sie regelt, wie sehr, bzw. wie schnell, der Stoßdämpfer gestaucht wird, wenn das Hinterrad durch Beladung belastet wird, oder das Fahrzeug über eine Bodenunebenheit fährt.

## Druckstufenversteller

### Versteller Typ 1

Verstellung erfolgt durch Drehen des Verstellrades am oberen Ende des Reservoirs. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Dämpfung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um diese zu senken.

### Versteller Typ 2

Verstellung erfolgt durch Drehen des Verstellrades am oberen Ende des Reservoirs. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Dämpfung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um diese zu senken.

### Versteller Typ 3

Verstellung erfolgt durch Drehen des Verstellrades am oberen Ende des Reservoirs. Drehen Sie den Versteller mittels eines Schlitzschraubendrehers im Uhrzeigersinn, um die Dämpfung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um diese zu senken.

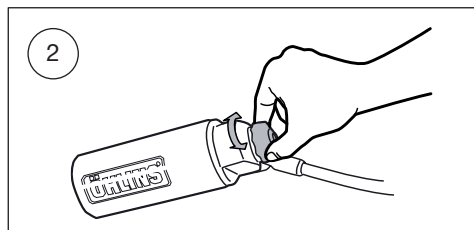
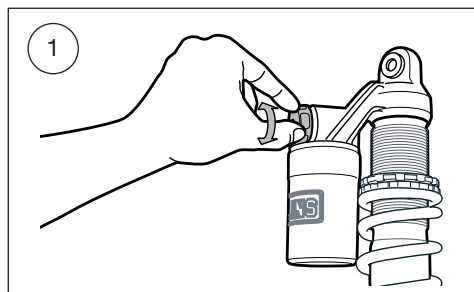
### Versteller Typ 4

Verstellung erfolgt durch Drehen des Verstellrades am oberen Ende des Reservoirs.

High-Speed: Drehen Sie die Sechskantschraube.

Low-Speed: Drehen Sie die Schlitzschraube.

Drehen Sie den jeweiligen Versteller im Uhrzeigersinn, um die Dämpfung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um diese zu senken.

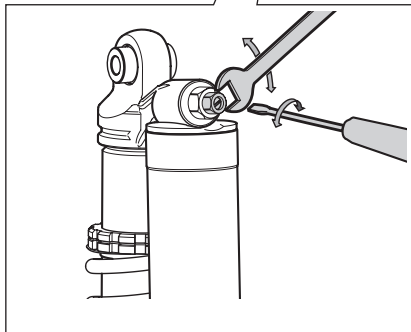
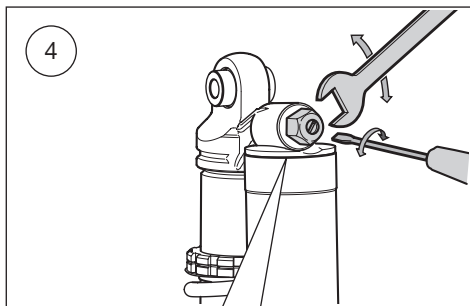
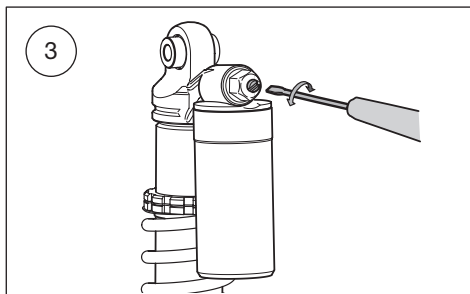


## Zurücksetzen des Reglers

1. Drehen Sie die Versteller im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag = Nullposition.
2. Drehen Sie die Versteller gegen den Uhrzeigersinn. Zählen Sie beim Zurückdrehen die Klicks, bis die in der Montageanleitung Ihres Stoßdämpfers empfohlene Anzahl erreicht ist.

## Achtung!

Achten Sie stets darauf, dass sich die Verstellregler leicht drehen lassen. Setzen Sie keinesfalls übermäßige Kraft ein. Sollte sich ein Regler nicht leicht drehen lassen, kontaktieren Sie ihren Öhlns Händler.



# ZUGSTUFENDÄMPFUNG

Die Zugstufendämpfung bestimmt die Energieaufnahme wenn der Stoßdämpfer ausfedert. Sie kontrolliert dabei die Geschwindigkeit des Ausfedervorgangs bis zum Erreichen der Ausgangsposition.

## Zugstufenversteller

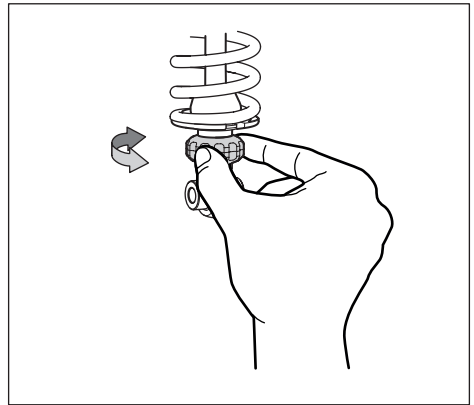
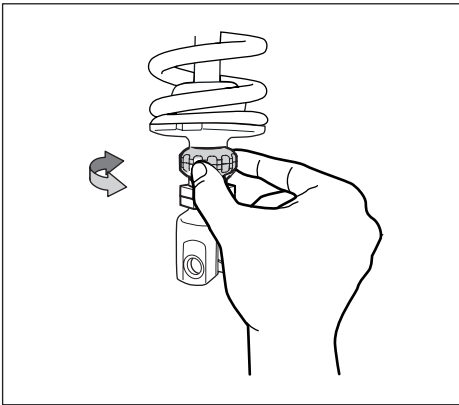
Drehen Sie das Handrad oberhalb des Längsverstellers. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Dämpfung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um diese zu senken.

## Zurücksetzen des Reglers

Drehen Sie die Versteller im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag = Nullposition. Danach drehen Sie die Versteller gegen den Uhrzeigersinn. Zählen Sie beim Zurückdrehen die Klicks, bis die in der Montageanleitung Ihres Stoßdämpfers empfohlene Anzahl erreicht ist.

## **Achtung!**

*Achten Sie stets darauf, dass sich die Verstellregler leicht drehen lassen. Setzen Sie keinesfalls übermäßige Kraft ein. Sollte sich ein Regler nicht leicht drehen lassen, kontaktieren Sie ihren Öhlins Händler.*



# LÄNGENVERSTELLUNG

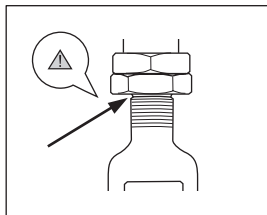
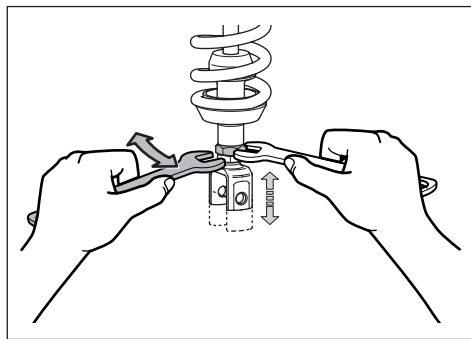
Verstellt man die Länge des Stoßdämpfers, so hat dies Auswirkung auf die Geometrie des Motorrads und auf die Kraft, welche über die Kette an das Hinterrad übertragen wird.

Ein kürzerer Stoßdämpfer führt zu einem niedrigerem Motorrad. Der Nachlaufwinkel und das Off-Set vergrößern sich und im Normalfall wird dadurch auch der Einfluss der Kettenkraft auf den hinteren Teil des Fahrwerks reduziert. Der Nickausgleich (Anti-Dive Effekt) fällt geringer aus, da der Effekt erst gar nicht so stark in Erscheinung tritt. Darüber hinaus verschiebt sich in geringem Maße auch der Schwerpunkt des Motorrads.

Ein längerer Stoßdämpfer führt zu einem höherem Motorrad. Der Nachlaufwinkel und das Off-Set verkleinern sich und im Normalfall wird dadurch auch der Einfluss der Kettenkraft auf den hinteren Teil des Fahrwerks gesteigert. Der Nickausgleich tritt stärker in Erscheinung. Auch hier kommt es in geringem Maße zu einer Verschiebung des Motorradschwerpunktes.

## 👁️ Hinweis!

Bei modernen Sportmotorrädern sollte die Änderung der Stoßdämpferlänge stets moderat ausfallen. Geringfügige Änderungen haben bei diesen Motorrädern große Auswirkungen.



## Längenverstellung

Es ist empfehlenswert, den Stoßdämpfer zum Verändern der Gesamtlänge aus dem Motorrad auszubauen. Benötigt werden zwei 24 mm Gabelschlüssel. Halten Sie die obere Mutter mit einem Gabelschlüssel, während Sie die Kontermutter mit dem zweiten Schlüssel aufdrehen. Drehen sie das Auge bzw. die Gabel auf die gewünschte Länge. Eine Umdrehung entspricht dabei einem Millimeter an Gesamtlänge.

Notieren Sie die Fahrhöhe (Negativfederweg belastet) vor und nach dem Verstellen der Gesamtlänge (siehe „Einstellarbeiten und Abstimmung“; Seite 6).

Das Anzugsdrehmoment beträgt 40 Nm.

## ⚠️ Warnung!

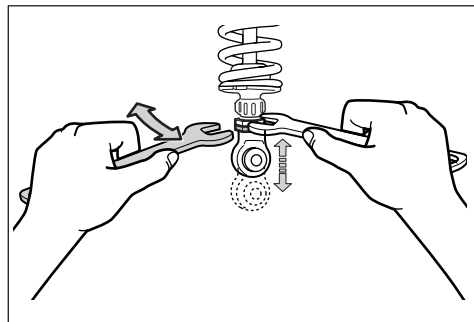
Denken Sie nach dem Verstellvorgang daran, die Kontermutter wieder anzuziehen.

## ⚠️ Warnung!

Drehen sie das Auge bzw. die Gabel keinesfalls weiter heraus, als die Markierung/Einkerbung im Gewinde vorgibt (Siehe kleine Zeichnung auf dieser Seite). Achten Sie nach dem Einstellen darauf, die Kontermutter wieder anzuziehen.

## 👁️ Hinweis!

Überprüfen Sie den Scheinwerferwinkel, nachdem Sie die Stoßdämpferlänge verändert haben.



# EINSTELLARBEITEN UND ABSTIMMUNG

## Empfohlener Einstellbereich

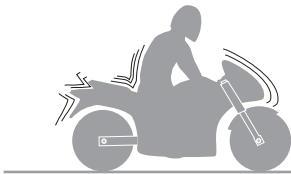
Druck- und Zugstufe:  
±5 Klicks vom Basis Set-Up ausgehend.

Wenn Sie ihr Motorrad am Heck abstimmen, sollte dies stets in Verbindung mit der Front und auf verschiedenartigen Pisten mit unterschiedlichen Belägen bzw. Herausforderungen für das Motorrad erfolgen. Es gibt leider keine perfekte Abstimmung für alle Pisten. Die Einstellung stellt stets einen Kompromiss dar.

Richten Sie ihr Augenmerk auf:

- Ein sicheres Gefühl
- Stabilität
- Komfort

Diese drei Punkte ermöglichen sicheres und stressfreies Fahren.



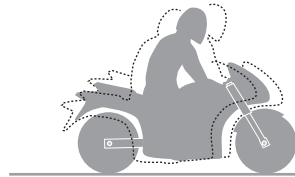
Fühlt sich das Motorrad

- instabil
  - wackelig
  - schwammig
- ...an, so erhöhen Sie die Zugstufendämpfung

## Zugstufendämpfung

Wenn Sie ein gutes Gefühl bezüglich der Feder, der Federvorspannung und dem belasteten Negativfederweg haben, sich das Motorrad aber instabil und schwammig anfühlt, sollten Sie die Zugstufendämpfung um zwei Klicks erhöhen.

Wenn sich das Motorrad straff und hart anfühlt, speziell nach einer Reihe von Bodenwellen, sollte die Zugstufendämpfung um zwei Klicks reduziert werden. Unternehmen Sie so lange Probefahrten bis Sie zufrieden sind. Das Basis Set-Up Ihres Stoßdämpfers finden Sie in der dazugehörigen Montageanleitung.



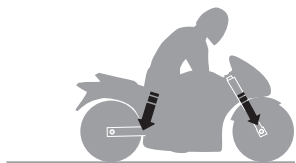
Fühlt sich das Motorrad

- hart
  - straff
- ...an, so regeln Sie die Zugstufendämpfung herunter

## Druckstufendämpfung

Fühlt sich das Motorrad weich und unstabil an und nutzt es zu viel Federweg, obwohl die passende Feder verbaut ist, schließen Sie die Druckstufe um 2 Klicks. Diese Änderung hilft dabei ein stabileres Gefühl beim Beschleunigen zu erlangen und darüber hinaus sinkt das Motorrad beim scharfen Bremsen nicht so schnell und stark ein.

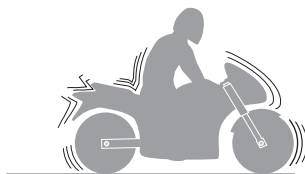
Fühlt sich das Motorrad sehr hoch an, hat schlechten Grip beim Beschleunigen und fühlt sich unkomfortabel beim Überfahren von kleinen und mittleren Wellen an, so empfiehlt es sich die Druckstufe 2 Klicks zu öffnen. Wenn Sie ausreichend Erfahrung mit dem Motorrad gesammelt haben, können Sie weitere Feineinstellungen vornehmen. Gefühl und Erfahrung sind die wichtigen Punkte auf die es in diesem Bereich ankommt.



Fühlt sich das Motorrad

- instabil
- *weich*
- niedrig

...an, oder neigt zum Durchschlagen, so erhöhen Sie die Druckstufendämpfung



Fühlt sich das Motorrad

- rau
- hart

...an, oder hat schlechten Grip, so senken Sie die Druckstufendämpfung

# INSPEKTION UND WARTUNG

Vorbeugende Wartung und das Einhalten der Inspektionsintervalle garantiert eine perfekte Funktionsweise des Produktes. Sollte es Anlass zu einem außerplanmäßigen Service geben, so kontaktieren Sie umgehend Ihren Öhlins Händler.

## Reinigung

Reinigen Sie den Stoßdämpfer von außen mit einem handelsüblichen, leichten Reinigungsmittel. Setzen Sie Druckluft ein. Achten Sie darauf, dass Schmutz und Verunreinigungen entfernt werden. Schieben Sie den Anschlaggummi nach oben und reinigen Sie den Bereich darunter. Halten Sie den Stoßdämpfer immer sauber und sprühen Sie nach der Reinigung etwas Mehrzwecköl darauf (QS14, WD40, CRC5-56 oder ähnliche Sprühöle). Wischen Sie allzu große Öflächen mit einem weichen Lappen ab.

## Achtung!

Sprühen Sie niemals Wasser direkt in die Einstellregler und/oder in die Kugelgelenke.

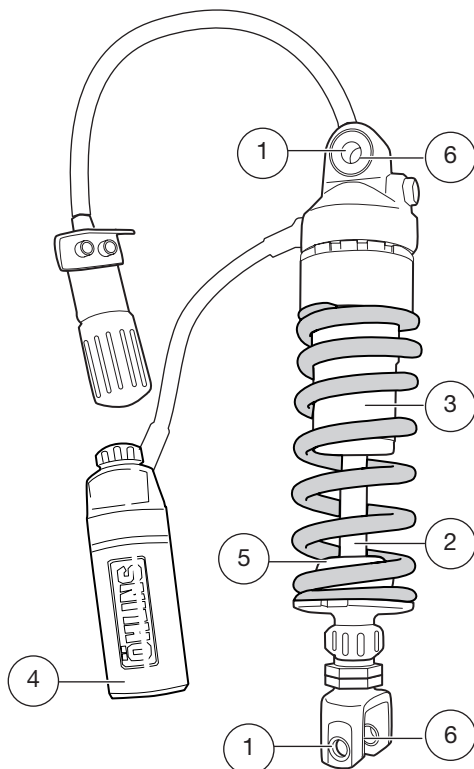
## Inspektion

1. Prüfen Sie die Kugelgelenke auf Spiel und Leichtgängigkeit.
2. Prüfen Sie die Kolbenstange auf Beschädigung und/oder ein Leck.
3. Prüfen Sie den Stoßdämpferkörper auf Beschädigungen.
4. Prüfen Sie das Reservoir auf äußere Schäden, welche die Leichtgängigkeit des Trennkolbens beeinträchtigen könnten.
5. Prüfen Sie sämtliche Gummis auf Verschleiß.
6. Prüfen Sie die Verbindungspunkte zwischen Stoßdämpfer und Motorrad.

### Empfohlene Inspektionsintervalle

Rennstrecke: Alle 20 Stunden.

Straßeneinsatz: Alle 25.000 Kilometer oder alle 2 Jahre.



## Entsorgung

Ausrangierte Öhlins Produkte sollten Sie Ihrem Händler zur fachgerechten Entsorgung übergeben.

## Hinweis!

Benutzen Sie nur Öhlins High Performance Stoßdämpferöl. Kontaktieren Sie ihren Öhlins Händler für weitere Informationen.

## Warnung!

Versuchen Sie niemals den Gasdruck des Stoßdämpfers zu verändern. Hierfür ist spezielles Equipment und der Zugang zu Stickstoff erforderlich.



Ihr Öhlins Händler:



Öhlins Racing AB  
Box 722  
SE-194 27, Upplands Väsby  
Sweden

Phone: +46 (0)8 590 025 00  
Fax: +46 (0)8 590 025 80  
[www.ohlins.com](http://www.ohlins.com)

