



***Selektiver Lenkungsdämpfer S<sup>3</sup> für MX & Enduro***

**S<sup>3</sup>**

**Betriebsanleitung**



ADVANCED SUSPENSION TECHNOLOGY



## **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 Feder Elemente 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 selektiven Lenkungsdämpfers. 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 Lenkungsdämpfers 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 Lenkungsdämpfer ein äußerst langlebige Teil ist, welches Ihnen Komfort und Performance zugleich liefert.*

*Finden Sie es heraus!*

## Hinweis!


Ein selektiver **Lenkungsdämpfer** ist ein sehr wichtiges Bauteil, welches die Stabilität des Fahrzeuges beeinflusst.


 Bevor Sie den selektiven **Lenkungsdämpfer** 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 selektiven **Lenkungsdämpfer**, 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<sub>2</sub>). 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.

## Hinweis!

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.

## 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 Lenkungsdämpfer nicht beschädigt wird.

### Hinweis!

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

### In dieser Anleitung

Sicherheitsmaßnahmen	2
Inhalte	2
Design und Arbeitsweise	3
Einstellarbeiten und Abstimmung	5
Fehlerbehebung und Wartung	6

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

# Design und Arbeitsweise

## Design

Der Selektive Lenkungsdämpfer S<sup>3</sup> wurde entwickelt, um den härtesten Bedingungen im Wettkampf Paroli zu bieten. Dank unserer langjährigen, engen Zusammenarbeit mit Teams aus der MX- und Enduro Weltmeisterschaft verfügen wir über ein einzigartiges Know-How, was die Entwicklung eines solchen Produktes überhaupt erst ermöglicht.

Um ein sicheres Fahren zu ermöglichen, wirkt der Selektive Lenkungsdämpfer S<sup>3</sup> Lenkerflattern entgegen und dämpft Schläge gegen das Vorderrad ab.

Die original verbaute, obere Gabelbrücke wird durch die S<sup>3</sup> Gabelbrücke ersetzt. Die Gabelbrücke ist mit einem Verbindungsstück (A) mit dem Hauptrahmen verschraubt. Bei Lenkbewegungen verursacht dieses Verbindungsstück eine Bewegung des Hebelarmes (C) welche wiederum den Dämpfer (B) des S<sup>3</sup> ansteuert und das darin befindliche Öl durch die Ventile des Dämpfers drückt.

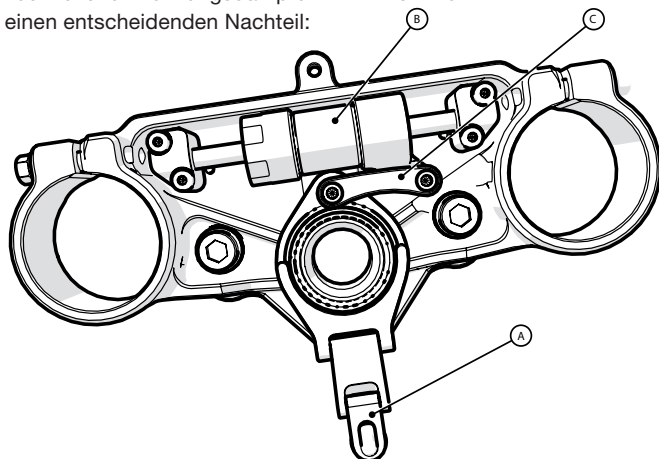
Wenn das Vorderrad einen Fremdkörper erwischt (einen Stein, eine Wurzel, eine Spurrille, etc.), so wird es durch diese Krafteinwirkung urplötzlich in eine bestimmte Richtung gezwungen. Um dem entgegenzuwirken, wurden Lenkungsdämpfer im MX- und Endurosport entwickelt. Die bisher auf dem Markt befindlichen Lenkungsdämpfer haben jedoch einen entscheidenden Nachteil:

Der Fahrer muss bei jeder Lenkbewegung, die er ausführen will, Kraft gegen den Lenkungsdämpfer aufwenden. Auch dann, wenn er die Dämpfung des Lenkungsdämpfers gar nicht benötigt. Im harten Gelände muss ein traditioneller Lenkungsdämpfer straff abgestimmt sein. Dies hat einen großen Kraftaufwand des Piloten zur Folge.

Der S<sup>3</sup> wiederum ist nur dann aktiv, wenn der Fahrer auch wirklich Unterstützung braucht. Wenn keine Hilfe benötigt wird, so tritt auch keine Dämpfungskraft auf.

Bei normalen Lenkbewegungen nach links oder rechts, befördert der Kolben das Öl über Leitungen durch die Gabelbrücke in den Ventilkörper. Alle Ventile befinden sich in diesem Moment in einem „Nicht-Dämpfen“- Modus. Das Öl fließt, durch die Ventile hindurch, auf die gegenüberliegende Seite des Ventilkörpers nach unten zur Gabelbrücke und schlussendlich auf die andere Seite des Kolbens.

Die herausragende Eigenschaft des S<sup>3</sup> ist es, auszuwählen, wann der Pilot mit Dämpfung unterstützt werden muss. Bewegt der Pilot seinen Lenker und damit auch das Motorrad einfach nur nach links oder rechts, so tritt der S<sup>3</sup> nicht in Erscheinung. Sobald aber äußere Kräfte auf das Vorderrad auftreten, reagiert der S<sup>3</sup> blitzschnell, und das sogar ohne elektronische Hilfsmittel.



## Arbeitsweise:

Der Pilot trifft mit seinem Vorderrad ein Hindernis, wodurch der Lenker und die Gabelbrücke zwanghaft in eine bestimmte Richtung bewegt werden. Der Fahrer hat während dieses Vorganges seine Hände am Lenker.

Aufgrund des Einsatzes eines Drehstabes am  $S^3$ , verändert sich bei diesem Vorgang der Winkel zwischen der beweglichen Lenkeraufnahme und der oberen Gabelbrücke.

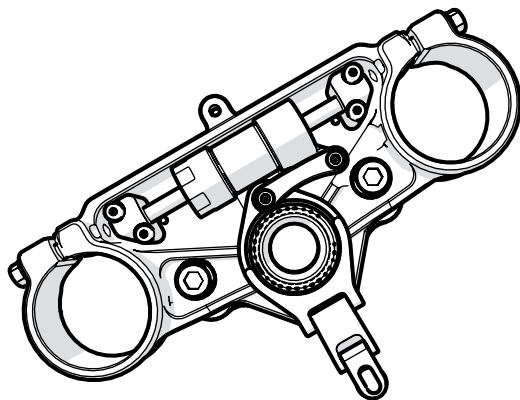
Der  $S^3$  besitzt einen Hebelarm, der die Ventile im Ventilgehäuse verstellen kann und damit die Dämpfung des Öls beeinflusst. Bei einem großen Winkel zwischen oberer Gabelbrücke und der Lenkeraufnahme wird die Dämpfungskraft größer.

Wurde die durch das Hindernis auftretende Kraft ausreichend herausgefiltert und somit die Lenkbewegung gedämpft, wird der Winkel zwischen der Lenkeraufnahme und der oberen Gabelbrücke wieder kleiner. Wenn Null Grad erreicht sind, verhält sich der  $S^3$  mit Blick auf die Dämpfungskraft neutral.

## Wichtiger Hinweis

*Bevor Sie dieses Produkt einsetzen, gehen Sie sicher, dass Sie diese Betriebsanleitung und die Funktionsweise des Lenkungsdämpfers in Bezug auf Ihr Motorrad verstehen.*

*Es ist äußerst wichtig, dass der  $S^3$  korrekt montiert wird.*

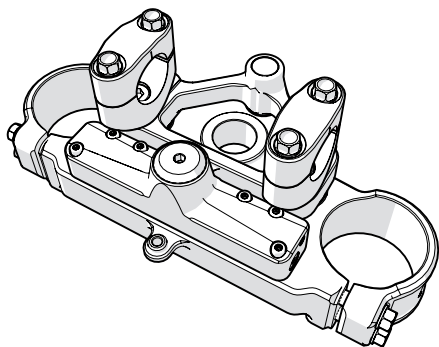


## **Achtung!**

*Eine fehlerhafte Montage führt zur Beschädigung der Dämpfereinheit.*

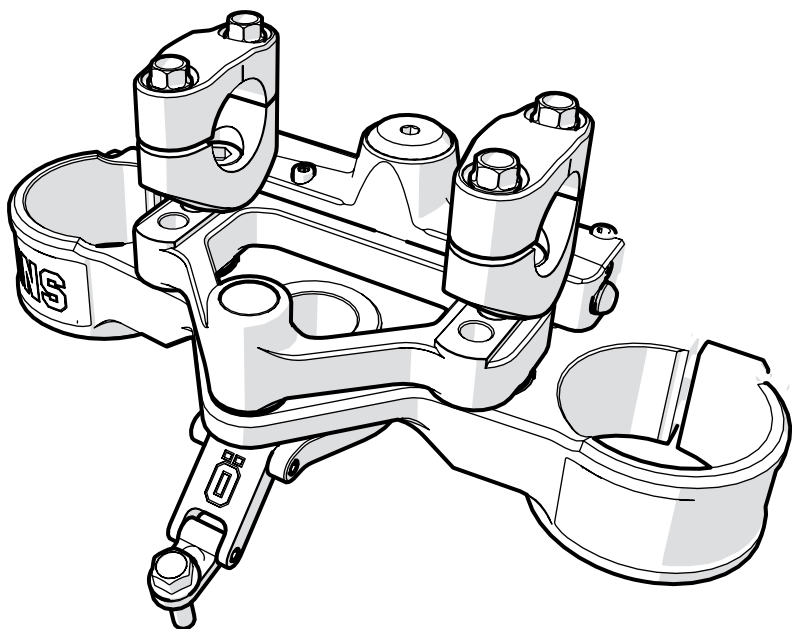
## **Hinweis!**

*Gehen Sie sicher, dass die Lenkeranschlüsse ordnungsgemäß funktionieren. Sollte der Dämpfer als ein Lenkeranschlag fungieren, so ist er beschädigt. Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen wurden und nichts den Lenkeranschlag nach links oder rechts behindert.*



# Einstellarbeiten und Abstimmung

Der S<sup>3</sup> kommt ohne Verstellmöglichkeiten aus. Die Öhlins Ingenieure haben den S<sup>3</sup> für alle möglichen Fahrsituationen konstruiert und abgestimmt. Selbst wenn die Kraft durch einen äußeren Einfluss auf das Vorderrad sehr hoch sein sollte, hat der S<sup>3</sup> genügend Reserven in der Hinterhand. Dank des großen Winkels zwischen Lenkeraufnahme und oberer Gabelbrücke kann die Dämpfungskraft automatisch an die Situation angepasst werden.



## Fehlerbehebung

- **Wenig oder keine Dämpfung:**

Schmutz im Bereich der Ventile oder verschlissene Teile. Service durchführen.

- **Leck im System:**

Kontaktieren Sie einen Öhlins Händler.

## Inspektion und Wartung

*Präventive Wartung und regelmäßige Inspektionen reduzieren das Risiko von Fehlfunktionen. Sollten Sie eine zusätzliche Inspektion benötigen, so kontaktieren Sie einen Öhlins Händler.*

### **Hinweis!**

---

*Der S<sup>3</sup> Dämpfer ist ein Präzisionsbauteil mit engen Fertigungstoleranzen. Perfekt ausgeführte Wartungsarbeiten sind äußerst wichtig. Inspektion und Wartung sollten nur von einem Öhlins Händler ausgeführt werden.*

---

### **Reinigung**

Reinigen Sie den S<sup>3</sup> Dämpfer gründlich mit einem Stofflappen. Gehen Sie sicher, dass jeglicher Schmutz beseitigt wird. Halten Sie den S<sup>3</sup> Dämpfer stets sauber und sprühen Sie ihn nach dem Waschvorgang mit Mehrzwecköl ein. Reiben Sie überschüssiges Öl mit einem Stofflappen ab.

### **Achtung!**

---

*Säubern Sie den S<sup>3</sup> nicht mit einem Hochdruckreiniger. Dies führt zu Schäden am Dämpfer.*

---

### **Empfohlene Inspektionsintervalle**

Nach 50 Betriebsstunden muss das Öl gewechselt werden. Lager und Buchsen sollten nach 50 Stunden ebenfalls überprüft und gegebenenfalls ersetzt werden.

### **Achtung!**

---

*Achten Sie darauf, dass keine Lecks oder Beschädigungen am S<sup>3</sup> vorhanden sind. Verwenden Sie nur von Öhlins empfohlenes Öl.*

---

### **Entsorgung**

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

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)

