



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

**Federbeine**

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type  
of the following approval object

**suspension strut**

Genehmigungsnummer: **91214**  
Approval number:

Erweiterung: **03**  
Extension:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**Y.S.S. (Europe) Limited**  
**NL-5482 VR Schijndel**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**entfällt**  
**not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**366**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **91214**

Approval number:

Erweiterung: **03**

Extension:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer`s trademark**  
  
**Ausführungsbezeichnung**  
**Version designation**  
  
**Genehmigungszeichen**  
**Approval identification**
5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:  
Position of the identification markings:  
**siehe Punkt 1.7 des Prüfberichtes**  
**see point 1.7 of the test report**
6. Zuständiger Technischer Dienst:  
Responsible Technical Service:  
**Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH**  
**DE-51105 Köln**
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**02.08.2018**
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**18-00046-CM-GBM-02**
9. Verwendungsbereich:  
Range of application:  
**Das Genehmigungsobjekt „Federbeine“ darf nur zur Verwendung gemäß:**  
***The use of the approval object „suspension strut“ is restricted to the***  
***application listed:***  
  
**Punkt 3. des Prüfberichtes**  
**Point 3. of the test report**  
  
**unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw.**  
**beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.**  
***The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified***  
***conditions.***



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **91214**  
Approval number:

Erweiterung: **03**  
Extension:

10. Bemerkungen:  
Remarks:

**Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.  
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.**

**Die Anforderungen des Artikels 51, Absätze 1, 2, 4, 5 der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 - Teile oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - weitere Anforderungen - sind sinngemäß erfüllt.  
The requirements of Article 51, paragraphs 1, 2, 4, 5 of the Regulation (EU) No 168/2013 - Parts or equipment that may pose a serious risk to the correct functioning of essential systems - related requirements - are met.**

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:  
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:  
**nicht notwendig  
not required**

12. Die Genehmigung wird **erweitert**  
Approval **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**Erweiterung des Verwendungsbereiches  
Extension of application range**

**Wechsel des Technischen Dienstes  
change of technical service**

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

15. Datum: **07.08.2018**  
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

  
Kevin Eckmann





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Genehmigungsnummer: **91214**

Approval number:

Erweiterung: **03**

Extension:

17. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.  
Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

Anlagen:

Enclosures:

**Gemäß Inhaltsverzeichnis**

**According to index**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **91214**  
Approval No.

Erweiterung Nr.: **03**  
Extension No.:

Ausgabedatum: **13.09.2012**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **07.08.2018**  
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date  
**94KA0006-00 26.04.2012**  
**94KA0006-01 08.10.2014**  
**94KA0006-02 18.07.2016**  
**18-00046-CM-GBM-02 02.08.2018**
3. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:  
Information document No.: Date
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the changes:  
**siehe Seite 1 des Prüfberichts**  
**see page 1 of the test report**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Genehmigung: **91214, Erweiterung 03**

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

**KBA 91214**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **91214, Erweiterung 03**

- Attachment -

## Collateral clauses and instruction on right to appeal

### Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

### Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

**Technischer Bericht  
18-00046-CM-GBM-02  
zur Erweiterung der ABE Nr. KBA 91214 für  
Kraftrad- Austauschfederbeine**

**TEST REPORT  
18-00046-CM-GBM-02  
Extension for German type approval No. KBA 91214 for  
motorcycle aftermarket shock absorbers**

**Änderungen / *Changes***

Der Technische Dienst wurde gewechselt.  
Der Verwendungsbereich wird erweitert.  
*The Technical Service changed.  
The application list will be extended.*

**1 Allgemeine Angaben / *Technical information***

- 1.1 Antragsteller / *Applicant*: Y.S.S. Europe Limited  
NL-5482 VR Schijndel (Niederlande)
- 1.2 Hersteller / *Manufacturer*: Y.S.S Thailand Co., LTD.
- 1.3 Art / *Kind*: Mono- bzw. Stereo- Federbeine für Krafträder mit  
einstellbarer Federvorspannung. /  
*Mono- or twin shock absorbers for motorcycle with  
adjustable spring preload.*
- 1.4 Typ / *Type*: **366**
- 1.5 Ausführungen / *Variants*:

Beispiel für Federbein Kennzeichnung /  
*example for marking of shock absorber.*

**MZ366-330 TRL**

Monofederbein / interner Ausgleichbehälter / Kolben Ø 36mm / Kolbenstange Ø 16mm /  
Gesamtlänge 330mm / Vorspannung eistellbar durch Gewinde / Zugstufe einstellbar/ Länge  
einstellbar

*Mono shock / internal expansion / piston Ø 36mm / piston rod Ø 16mm / total length  
330mm / preload adjustable by thread / rebound adjustable / length ajustable*

1.5.1 Ausführungen der Federbeine/ *Variants of shock absorber*

Stelle / <i>Digit</i> 1-2 Ausführungen / <i>Variants</i>	MG	MX	MZ	RG	RZ
Mono	x	x	x		
Stereo / <i>Twin</i>				x	x
Ausgleichsbehälter / <i>Expansion tank</i>					
intern / <i>internal</i>			x		x
extern / <i>extern</i>	x	x		x	
Stelle / <i>Digit</i> 3-5 Kolben / <i>piston</i>	366				
<i>Kolben / piston</i> Ø [mm]	36				
<i>Kolbenstange / piston rod</i> Ø [mm]	16				
Stelle 6	-/				
Stelle / <i>Digit</i> 7-9 Gesamtlänge / <i>total length</i> [mm]	xxx				
Stelle / <i>Digit</i> 10 Federvorspannung / <i>Spring preload</i>	P (in Stufen / <i>in steps</i> )	T (durch Gewinde / <i>by thread</i> )	H (hydraulisch / <i>hydraulic</i> )		
Stelle / <i>Digit</i> 12 Zugstufe / <i>Rebound</i>	R (einstellbar / <i>adjustable</i> )				
Stelle / <i>Digit</i> 13 Druckstufe / <i>Compr.</i>	C (einstellbar / <i>adjustable</i> )	W (high/ low speed einstellbar / <i>adjustable</i> )			
Stelle / <i>Digit</i> 14 Länge einstellbar / <i>Length adjustable</i>	L (Gesamtlänge einstellbar max. ±5mm / <i>total length adjustable max. ±5mm</i> )				

### 1.5.2 Ausführungen der Federn/ *Variants of springs*

Stelle / <i>Digit</i> 1-2 Innen / <i>inner</i> Ø [mm]	xx
Stelle / <i>Digit</i> 3-4 Federrate 1/ <i>Spring rate</i>	xx
Stelle / <i>Digit</i> 5-6 Federrate 2/ <i>Spring rate</i>	xx
Stelle / <i>Digit</i> 7-9 Gesamtlänge / <i>total length</i> [mm]	xxx

Beispiel für Federn Kennzeichnung /  
*example for marking of springs:*

**46-25-35-160**

Feder mit 2 unterschiedlichen Federraten / Innendurchmesser Ø 46mm / 1. Federrate 25 N/mm /  
 2. Federrate 35 N/mm / Gesamtlänge entspannt 160mm

*Spring type two different spring rates / Inner diameter Ø 46mm / 1. spring rate 25 N/mm / 2. spring rate 35 N/mm / length without load 160mm*

1.6 Handelsmarke / *Make:* **YSS**

1.7 Kennzeichnung / *Marking:* Handelsmarke / *Make*  
 Ausführung / *Variant*  
 KBA 91214

Federbein / *shock absorber*

Ort der Kennzeichnung /  
*Place of marking:* Eingeprägt auf Federbeinkopf  
*Engraved on shock absorber head*

Feder Ausführung / *spring variant*

Ort der Kennzeichnung /  
*Place of marking:* Aufgedruckt auf Feder  
*Printed on spring*

1.8 Technische Beschreibung /  
*Technical description:*

Das Federbein setzt sich aus folgenden Bauelementen zusammen:

*The shock absorber is composed by the following parts:*

- Schwingungsdämpfer / *Shock absorber*
- Feder / *Spring*
- Federteller / *Spring cap*
- Befestigungselemente / *Fixing elements*

1.8.1 Schwingungsdämpfer / *Shock absorber*

Kolben / *Piston:* ø 36mm

Kolbenstange / *Piston rod:* ø 16mm

1.8.2 Feder / *Spring:* gewickelte Stahlfeder / *coiled steel spring*

1.8.3 Federteller u. Federbeinkopf/-fuß:  
*Spring cap and head / foot:* gefräste Aluminiumlegierung  
*milled aluminium alloy*

1.8.4 Befestigungselemente:  
*Fixing elements:* Serienteile bzw. mitgelieferte Bauteile  
*Original parts or supplied parts*

1.8.5 Einbauanweisungen:  
*Instruction manuals:* wird jedem Federbein beigelegt  
*will be supplied with every unit*

1.9 Einstellmöglichkeiten:  
*Adjustments:* ausführungsabhängig  
*depending on variant*

1.9.1 Druckstufe / *Compression* ausführungsabhängig / *depending on variant*

1.9.2 Zugstufe / *Rebound:* ausführungsabhängig / *depending on variant*

1.9.3 Federvorspannung / *Preload:* manuell in Stufen bzw. stufenlos durch Gewinde bzw.  
stufenlos hydraulisch  
*manual in steps or by thread or hydraulic*

## **2 Durchgeführte Prüfungen / *Performed tests***

### **2.1 Prüfgrundlagen / *Test conditions***

VdTÜV- Merkblatt 762 für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder (Stand 01.2011) /

Standesicherheit des Fahrzeugs nach VO 44/2014 Anh. XVI

Kurvenfahr- Eigenschaften nach VO 3/2014 Anh. XIV

Anforderungen hinsichtlich der vorstehenden Außenkanten nach VO 44/2014 Anh. VIII

Kennzeichen – Anbringung nach VO 44/2014 Anh. XIV

Anforderungen an den Anbau der Beleuchtungseinrichtungen nach VO 3/2014 Anh. IX

*VdTÜV- Merkblatt 762 Guideline for the testing of aftermarket shock absorbers for motorcycles (01.2011)*

*Standing stability of the vehicle regarding VO 44/2014 Annex XVI*

*Steer-ability regarding VO 3/2014 Annex XIV*

*External protection regarding VO 44/2014 Annex VIII*

*Installation of registration plate regarding VO 44/2014 Annex XIV*

*Installation of lighting devices regarding VO 3/2014 Annex IX*

### **2.2 Prüfmuster für Festigkeitsuntersuchung / *Test samples for bench tests***

Repräsentativ wurden Prüfungen auf einem Prüfstand nach o.g. Richtlinie durchgeführt. Die geprüften Muster stimmen in den Abmessungen mit den Angaben der technischen Dokumentation überein.

Hinsichtlich der äußeren Kanten ist § 30c Abs. 3 StVZO, 97/24/EG Kap 3; VO 44/2014 Anh. VIII; i. d. Fassung VO 2016/1824) erfüllt.

Die Federbeine sind mit Federwegbegrenzern ausgestattet, die wirksam werden, bevor die Schraubenfedern auf „Block“ gehen.

*Representative samples were tested regarding the above mentioned regulation.*

*The test samples correspond with the technical documentation.*

*The external protection complies with § 30c Abs. 3 StVZO, 97/24/EG Chap 3; VO 44/2014 Annex VIII; amendment VO 2016/1824.*

*The shock absorbers have end stroke pads, which avoid spring blocking.*

#### **2.2.1 Federbeinkennlinie / *Shock absorber characteristic diagram***

Es wurden die Kennlinien der Federbeine im Neuzustand und nach durchgeführter Betriebsfestigkeitsprüfung aufgenommen. Dabei ergaben sich keine Unterschiede außerhalb der Messtoleranz.

*The shock absorber characteristic diagram was taken before and after the fatigue test.*

*There were no deviations outside the measuring tolerance.*

#### **2.2.2 Federwege und Federraten / *Spring travel and spring rate***

Die Federvorspannung kann so eingestellt werden, dass in allen Beladungszuständen, bis zur zulässigen Radlast, ein Restfederweg von 30% des Gesamtfederweges verbleibt.

*The spring's preload can be increased according to the bike's maximum load, whereby at least 30% of the whole spring travel is guaranteed.*

### 2.2.3 Betriebsfestigkeitsprüfung / *Fatigue test*

An den Federbeinen wurden Dauerfestigkeitsversuche mit folgenden Parametern durchgeführt:

*The fatigue test was performed with the following parameters:*

Lastwechsel / <i>Load cycles</i> :	5 x 10 <sup>6</sup>
Frequenz / <i>Frequency</i> :	10 Hz
Hub / <i>Stroke</i> :	20 mm

Nach der Prüfung wurden keine Leckagen, Verformungen oder Anrisse am Federbein bzw. an den Befestigungselementen festgestellt.

*After the test, no leakages, damages or cracks were detected on the shock absorber and the fixing elements.*

### 2.2.4 Statische Festigkeitsprüfung / *Static strength test*

Nach durchgeführter Betriebsfestigkeitsprüfung wurden die Federbeine statisch belastet. Nach der Prüfung wurden keine Leckagen, Verformungen oder Anrisse am Federbein bzw. an den Befestigungselementen festgestellt.

*After the fatigue test static forces were applied. After the test, no leakages, damages or cracks were detected on the shock absorber and the fixing elements.*

### 2.2.5 Anbauprüfung / *Installation test*

Die Befestigungssysteme der Federbeine entsprechen den serienmäßigen Systemen. Anbauprüfungen wurden exemplarisch an den in Anlage 5.1 aufgeführten Krafträdern durchgeführt. Freigängigkeiten wurden in allen Beladungszuständen und unter Berücksichtigung der maximal positiven sowie negativen möglichen Längenverstellung geprüft.

Der Anbau der Federbeine kann als sicher und fest angesehen werden, wenn entsprechend der beigefügten Einbauanweisung verfahren wird.

*The fixing systems of the shock absorbers comply with the original systems.*

*Installation tests were performed with the motorcycles listed in annex 5.1. The clearance was tested in consideration to loading and max. and min. length adjustment.*

*Regarding the instruction manuals, the installation is safe.*

## 2.3 Fahrverhalten / *Handling behaviour*

### 2.3.1 Fahrzeug Beschreibung / *Data of test motorcycles*

Das Fahrverhalten wurde exemplarisch an den in Anlage 5.1 aufgeführten Krafträdern durchgeführt. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf die erforderlichen Prüfkriterien für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

*Handling tests were performed with the motorcycles listed in annex 5.1.*

*Referring to the required test criteria, the chosen samples were representative for the type approval.*

### 2.3.2 Fahrversuche / *Handling tests*

Das Fahrverhalten wurde unter betriebsüblichen Bedingungen im Vergleich zum Serienfahrzeug geprüft. Negative Auswirkungen auf das Brems-, Lenk- und Fahrverhalten konnten nicht festgestellt werden. Die -bei bestimmten Ausführungen- mögliche maximale und minimale Längenverstellung von  $\pm 5\text{mm}$  wurde im Rahmen des Anbauversuchs 2.2.5 überprüft. Ein Einfluss auf das Fahrverhalten ist nicht zu erwarten, da durch den geringen Längenverstellbereich die Fahrdynamik nicht verändert wird.

*The handling was tested in comparison to the original equipment. There were no negative influences on braking, steering and handling detected. The max. and min. length adjustment - possible on specific variants- was tested at the installation test 2.2.5., because the little change of length has no influence on the dynamic behaviour.*

Im Rahmen der Prüfung wurden folgende Testfahrten durchgeführt:

*The tests were performed under the following conditions:*

#### 2.3.2.1 Schlechtwegstrecke / *Rubble pavement track*

Fahrten auf Schlechtwegestrecken wurden durchgeführt.

*Tests on rubble pavement were performed.*

#### 2.3.2.2 Schnellfahrt / *High speed test*

Es wurden Fahrten bis zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit durchgeführt. Außerdem wurden auf der Autobahn langgezogene Kurven sowie Fahrbahnwechsel gefahren. Zusätzlich wurden absichtlich hervorgerufene Schwingungsanregungen um die Fahrzeughochachse erzeugt.

*Tests were performed up to the max. speed of the test motorcycles. Big radius highway curves and line changes were ridden. Steering oscillation was initiated.*

#### 2.3.2.3 Schwellen Hindernis / *Swell Obstacle*

Fahrten über Schwellenhindernisse wurden durchgeführt.

*Tests over swell obstacles were performed.*

## 3 Verwendungsbereich / *Application range*

Die Federbeine - Typ 366 - sind zum Anbau an den im Verwendungsbereich (s. Anlage 5.2) aufgeführten Fahrzeugen geeignet.

Die Montage muss gemäß mitgelieferter Anleitung durchgeführt werden.

*The aftermarket shock absorbers - type 366- can be used for all motorcycles listed in the application range (see annex 5.2).*

*The installation must be done according to the provided instruction manual.*

#### 4 Prüfergebnis / *Test results*

Die Federbeine erfüllen die Bestimmungen des VdTÜV- Merkblatt 762 „Richtlinie für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder und die geltenden Bestimmungen der StVZO“, sowie der unter Punkt 2.1 genannten Prüfgrundlage. Die -bei bestimmten Ausführungen- mögliche maximale und minimale Längenverstellung wurde berücksichtigt.

Die Federbeine wurden in Kombination mit Austauschgabelfedern geprüft. Die Austauschgabelfedern sind ebenfalls Produkte des o.g. Herstellers und besitzen eine separate ABE (KBA 91644). Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf die erforderlichen Prüfkriterien für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

Die Abnahme der Anbauteile durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen nach §19(3) StVZO wird nicht für erforderlich gehalten.

An Fahrzeugen mit einer Einzelzulassung (EBE) muss nach §19(3) StVZO eine Anbauabnahme durchgeführt werden.

Das Gutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil, oder wenn vorgenommene Änderungen an den im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeugtypen die Verwendung des Teils beeinflussen, sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

*The shock absorbers fulfill the test conditions VdTÜV- Merkblatt 762 "Guideline for the testing of aftermarket shock absorbers for motorcycles" and the in clause 2.1-mentioned test conditions. The max. and min. length adjustment - possible on specific variants- was taken in consideration.*

*Referring to the required test criteria, the chosen samples were representative for the type approval. The combination with aftermarket fork springs was tested. The aftermarket fork springs are homologated by a separate ABE 91644.*

*A check of the installation by an official recognized expert, according to §19(3) StVZO, is not necessary.*

*The installation on vehicles with single type approval (EBE) must be checked separately. The approval loses validity in cases of:*

- *modification of the technical unit.*
- *changes on the vehicles described in the application list, which affect the usage of the technical unit.*
- *changes in the testing directives and requirements.*

#### 5 Anlagen / *Annex*

	Seiten / Pages
5.1 Technische Daten der Prüffahrzeuge / <i>Technical data of test vehicles</i>	1
5.2 Verwendungsbereich / <i>Application range</i>	16
5.3 Technische Zeichnung und Stückliste / <i>Technical drawing and part list</i>	3
5.4 Bedienungs- und Einstellanleitung / <i>Instruction manual</i>	32

## 6. Schlussbescheinigung / *Summary*

Der beschriebene Typ entspricht der genannten Prüfgrundlage. Der ungünstigste Fall wurde entsprechend Prozessbeschreibung „Erstellung von Gutachten“ bestimmt. Es lag das Gutachten des Technischen Dienstes TÜV Rheinland Krafftahrt GmbH einschließlich aller zur Bewertung erforderlichen Unterlagen und Messergebnisse vor. Das Gutachten gilt weiterhin für die im Verwendungsbereich aufgeführten Varianten. Das hier vorgelegte Gutachten behandelt zusammenfassend und vollständig den Gesamtumfang der Typprüfung einschließlich der Dokumentation des Fahrzeugteils.

Der Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

*The described type is in compliance with the test specification mentioned above. The worst case was selected in accordance with document "Preparation of Test Reports".*

*The test report may be reproduced and published in full and by the client only. It can be reproduced partially with the written permission of the test laboratory only.*

<b>Genehmigungsbehörde / <i>Approval authority</i></b>	<b>Land / <i>Country</i></b>	<b>Registriernummer / <i>Registration-number</i></b>	<b>Aktueller Benennungsum- fang / <i>Actual scope list</i></b>
Krafftahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland/ <i>Germany</i>	KBA-P 00100-10	<a href="http://www.kba.de">www.kba.de</a>
Vehicle Certification Agency (VCA)	Vereintes Königreich/ <i>United Kingdom</i>	VCA-TS-006	<a href="http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/technical-services/index_en.htm">http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/technical-services/index_en.htm</a>
Approval Authority of the Netherlands (RDW)	Niederlande/ <i>The Netherlands</i>	RDWT-082-xx	
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	Irland/ <i>Ireland</i>	Technical Service Number: 49	<a href="http://www.vsccl.org.tw/English/Default.aspx">http://www.vsccl.org.tw/English/Default.aspx</a>
Vehicle Safety Certification Center (VSCC)	Taiwan/ <i>Taiwan</i>	DE04-06-2	

München, 02.08.2018



Dipl.-Ing. (FH) Max Höhler  
Sachverständiger / *Expert*

**Technische Daten der Prüffahrzeuge**  
**Technical data of test vehicles**

<b>Kategorie</b> <i>Category</i>	<b>Classic Racer</b>	<b>Naked Bike</b>	<b>Scooter</b>	<b>Sport</b>
<b>Hersteller</b> <i>Manufacturer</i>	Moto Guzzi	Ducati	Yamaha	Yamaha
<b>Handelsbez./</b> <i>Make</i>	Le Mans III 850	Monster 900	X Max 300	YFZ R3
<b>Typ</b> <i>Type</i>	VF	M	SH13	RH12
<b>EG / ABE Nr.</b>	C321	G802	e13*168/2013*00284*	e13*168/2013*00164*
<b>Baujahr</b> <i>Year</i>	1985	1994	2018	2018
<b>zGG</b> <i>Max. weight</i>	430 kg	370 kg	340 kg	330 kg
<b>Federbein</b> <i>Shock absorber</i>	RG362-340TRCL	MZ456-335TRL	TC302-350TL	MZ366-280TRL
<b>Feder</b> <i>Spring</i>	46-20-30-200	56-95-165	46-16-220	46-150-140

Die Prüfungen wurden mit Federbeinen unterschiedlicher Ausführungen und Typen durchgeführt, die repräsentativ für die beantragte Typgenehmigung sind. / *The tests were performed with different shock absorber variants and types which are representative for the applied type approval.*

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 1/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
<b>Aprilia</b>	AF-1 250 Replica	AF 1.250	-	90 - 95	MZ366-	330 TRL	07	46-90-185
	Pegaso 650	GA	-	91 - 95	MZ366-	335 TRL	02	46-170-175
	Pegaso 650	ML	H 523	96 - 99				
	Pegaso 650 Strada	VD	e11*2002/24*0170	05 - 06	MZ366-	310 TRL	22	
	RS 125 Extrema	GS	-	92 - 94	MZ366-		07	46-80-185
	RS 125 Extrema	GS	G 796	94 - 97	MZ366-			46-90-185
	RS 250 Replica	LD	G 897	99 - 01	MZ366-	315 TR	09	46-60-90-145
	RS 250 Replica	LD 01	G 897	94 - 98	MZ366-	315 TR	09	46-60-90-145
RS 250 GP Replica	LD 01	G 897	98	MZ366-	310 TRL	03		
<b>BMW</b>	K 75	BMW 75	D796	85 - 92	MZ366-	350 TRL	01	46-45-60-220
	K 75 C	BMW 75	D796	85 - 88				46-50-220
	K 75 RT	BMW 75	D796	88 - 92				
	K 75 S	BMW 75	D796	86 - 92				
	K 75 S (SACHS Fork)	BMW75	D796	85 - 95	MZ366-	345 TRL	01	46-45-46-200
	K 1	BMW 100	D100	89 - 92	MZ366-	385 TRL	01	46-50-240 46-55-240
	K 100	BMW 100	D100	83 - 92	MZ366-	350 TRL	01	46-45-60-220
	K 100 LT	BMW 100	D100	88 - 92				46-50-220
	K 100 RS	BMW 100	D100	83 - 92				
	K 100 RS 16V	BMW 100	D100	90 - 92	MZ366-	385 TRL	01	46-55-240
	K 100 RT	BMW 100	D100	84 - 92	MZ366-	350 TRL	01	46-45-60-220
	K 1100 LT	BMW 100	D100	93 - 98	MZ366-	385 TRL	01	46-55-240
	K 1100 RS	BMW 100	D100	93 - 98				
	K 1100 RS ABS		D100					
	R 65 GS	BMW 247 E	B 791	81 - 94	MZ366-	365 TRL-	05	46-70-220 46-80-220 46-90-220
R 65 RT	BMW 247	A 339	85 - 89	MZ366-	410 TRL-	06	46-80-200	

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
<b>BMW</b>	R 80 GS	BMW 247 E	B 791	87 - 94	MZ366-	365 TRL-	05	46-70-220
	R 80 GS	BMW 247 E	B 791	87 - 94				46-80-220
	R 80 G/S	BMW 247 E	B 791	81 - 87				46-90-220
	R 80 G/S	BMW 247 E	B 791	81 - 87				
	R 80 RT	BMW 247	A 339	84 - 95	MZ366-	410 TRL-	06	46-80-200
	R 80 ST	BMW 247 E	B 791	82 - 87	MZ366-	350 TRL-	02	46-70-220
	R 80 ST	BMW 247 E	B 791	82 - 87				46-80-220
	R 100	BMW 247	A 339	85 - 89	MZ366-	410 TRL-	06	46-90-220
	R 100 R	BMW 247 E	B 791	91 - 96				
	R 100 R Mystic	BMW 247 E	B 791	94 - 95				
	R 100 RS	BMW 247	A 339	81 - 89				
	R 100 RT	BMW 247	A 339	81 - 89				
<b>Buell</b>	XB 9 R	XB1	e4*0139	02 - 04	MZ366-	360 TR	10	46-90-185
<b>Cagiva</b>	Elefant 650	1N	EBE	87 - 93	MZ366	330 TRL	08	60-180-185
	Elefant 750	B	H157	87 - 97				
<b>Dall'Ara</b>	Honda XR 250 E	250	e3*0237	04 - 09	MZ366-	400 TRL-	04	46-80-185 46-90-185 46-100-185
<b>Ducati</b>	750 Sport	ZDM750S	EBE	89 - 90	MZ366-	355 TRL	11	46-90-185
	1000 GT	C 1	e3*0343	05 - 10	MZ366-	380 TRL-	08	46-20-30-220
	1000 Paul Smart Replica	C 1	e3*0343	05 - 10	MG366-	380TRCL-	08	
	1000 Sport Classic	C 1	e3*0343	05 - 10	MZ366-	380 TRL	03	46-20-30-220
	1000 Sport / S	C 1	e3*0343	06 - 10	MG366-	380 TRCL	03	46-25-45-220
					MZ366-	380 HRL-	03	46-30-50-220
					MG366-	380TRWL	03	

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 3/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Harley Davidson	FLD Switchback 1690	FD2	e4*0414*	14 -	RZ355-	305 TRL	11	46-35-55-180
	FLH 1200 Electra Glide	FLH	EBE	74 - 79	RZ366-	305	06	46-45-60-180
	FLHR Road King	FLT	C 559	95 - 99	RZ366-	330 TRL	46	46-25-45-200
					RG366	330 TRC	46	46-30-50-200
					RZ366	330 TR	46	46-35-55-200
	FLHR Road King	FL 1	e4*0030	99 - 06	RG366	340 TRC	48	46-25-45-200
					RZ366-	340 TR	48	46-30-50-220
					RZ366-	320 TR	42	46-35-55-220 46-30-50-200
	FLHR Road King	FL 1	e4*0030	99 - 06	RZ366-	330 TRL	42	
	FLHRS Road King Custom	FL 1	e4*0030	01 - 05	RZ366-	305	07	46-45-60-180
	FLHRSI Road King Custom	FL 1	e4*0030	05 - 11	RZ366-	305	07	46-45-60-180
	FLHT Electra Glide	FLT	C 559	85 - 99	RZ366-	320 TR	41	46-25-45-200
	FLHT Electra Glide	FL 1	e4*0030	99 - 06				46-30-50-200
	FLHT Electra Glide Road King	FL 1	e4*0030	99 - 06				46-45-60-200
	FLHTC Electra Glide Classic	FLT	C 559	85 - 99	RZ366-	305 TR	07	46-45-60-180
	FLHTC Electra Glide Classic	FL 1	e4*0030	99 - 05				
	FLHTCI Electra Glide Classic FI	FLT	C 559	97 - 99				
	FLHTCI Electra Glide Classic	FL 1	e4*0030	01 - 05				
	FLHTCU Electra Glide Ultra Classic	FL 1	e4*0030	99 - 05				
	FLHTCUI Ultra Classic Electra Glide FI	FL 1	e4*0030	99 - 06				
FLHX Touring	FL2	e4*1918*02	11 - 14	RZ366-	300 TRL	32	46-30-50-180	
FXD Dyna Glide	FXD	F 695	98 - 99	RZ366-	305	07	46-45-60-180	
FXD Dyna Glide	FD 1	e4*0029	99 - 06					
FXD Dyna	FD 2	e4*0414	06 - 10					

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 4/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Harley Davidson	FXD Dyna Super Glide	FD 1	e4*0029	99 - 06	RZ366- RG366- RZ366-	320 TR 320 TRCL 320 TRL	07 07 07	46-30-50-180 46-30-50-200
	FXDI Dyna	FD 2	e4*0414	06 - 11	RZ366-	305	06	46-25-35-180 46-25-45-180 46-30-50-160 46-45-60-180
	FXDWG Dyna Wide Glide	FD 1	e4*0029	99 - 05	RZ366- RG366- RZ366-	320 TR 320 TRCL 320 TRL	07 07 07	46-30-50-180 46-30-50-200
	FXR Super Glide II	FXR	EBE	83 - 86	RZ366-	280 TR	17	46-20-30-160
	FXRS Sport Glide	FXR	C 456	84 - 99	RG366-	280 TRC	17	46-25-35-160
	FXRT Tour Glide	FXR	C 456	84 - 99	RZ366- RG366	280 TR 280 TRC	15 15	46-25-45-160
	FXLR Low Rider Custom	FXR	C 456	87 - 89	RZ366- RG366	290 TR 290 TRC	06 06	46-30-50-160
	FLH 1200 Electra Glide	FLH	9184	74 - 79	RZ366-	305 TR	06	46-20-30-160
	FLHRS Road King Custom	FL 1	e4*0030	01 - 05	RZ366-	305 TR	07	46-25-35-160
	FLHRSI Road King Custom	FL 1	e4*0030	05 - 11				46-25-45-160
	FLHT Electra Glide	FLT	C 559	85 - 99	RZ366-	330 TR	46	46-45-60-200
	FLHT Electra Glide	FL 1	e4*0030	99 - 06				
	FLHT Electra Glide	FLT	C 559	85 - 99	RZ366-	320 TR	41	46-25-45-160
	FLHT Electra Glide Road King	FL 1	e4*0030	99 - 06				46-30-50-160 46-45-60-160
	FX 1200 Super Glide	FX	EBE	73 - 79	RZ366- RG366-	280 TR- 305 TR	18 06	46-45-60-160
	FX 1200 Super Glide	FX	A 953	78 - 81	RG366 RZ366-	305 TRC 305 TR	08 08	46-30-50-180
	FXD Dyna Super Glide	FXD	EBE	91 - 94	RZ366-	305 TR-	06	46-45-60-180

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Harley Davidson	FXD Dyna Super Glide	FD 1	e4*0029	99 - 06	RZ366- RG366- RZ366-	320 TR- 320 TRCL 320 TRL	07 07 07	46-30-50-180 46-30-50-200
					RZ366-	305 TR-	06	46-25-35-180 46-25-45-180 46-30-50-160 46-45-60-180
	FXD 35 <sup>th</sup> Anniversary Super Glide	FD 2	e4*0414	05	RZ366- RG366 RZ366	320 TR- 320 TRCL 320 TRL	07 07 07	46-30-50-180
	FXD 35 <sup>th</sup> Anniversary Super Glide	FD 2	e4*0414	05	RZ366- RG366-	305 TR- 305 TRC	06 06	46-45-60-180 46-30-50-180
	FXDB Dyna Glide Daytona	FXD	F 695	92 - 93	RZ366-	305 TR-	06	46-25-35-160 46-20-30-160 46-25-45-160 46-30-50-160 46-45-60-160
	FXDB Dyna Street Bob	FD 2	e4*0414	06				
	FXDB Dyna Glide Sturgis	FXD	EBE	85 - 89				
	FXDC Dyna Super Glide Custom	FD 2	e4*0414	06 - 11				
	FXDC Dyna Custom	FXD	F 695	91 - 92	RZ366- RG366-	305 TR- 305 TRC-	08	46-30-50-180
	FXDC Dyna Custom	FD 1	e4*0029	05	RZ366- RG366- RZ366-	320 TRL-	07 07 07	46-30-50-180 46-30-50-200
	FXDC Dyna Custom	FD 1	e4*0029	05	RZ366- RG366-	305 TR- 305 TRC-	08 08	46-30-50-180
	FXDI Dyna Super Glide	FXD	F 695	95 - 99	RZ366-	305 TR-	06	46-25-35-180 46-25-45-180
	FXDI Dyna Super Glide	FD 1	e4*0029	99 - 03				

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

Anlage / *Annex* 5.2

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Verwendungsbereich

Hersteller / *Manufacturer:*

*Application list*

Austausch Federbein Typ / 366

Seite / *Page* 6/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Harley Davidson	FXDI Dyna Super Glide	FD 2	e4*0414	06 - 11				46-30-50-180 46-45-60-180
	FXDL Dyna Low Rider	FXD	F 695	93 - 99	RZ366-	305 TR-	06	46-45-60-180
	FXDL Dyna Low Rider	FD 1	e4*0029	99 - 05	RZ366- RG366- RZ366	320 TR 320 TRCL 320 TRL	07 07 07	46-30-50-180 46-30-50-200
	FXDLI Dyna Low Rider	FXD	F 695	93 - 99	RZ366-	305 TR-	06	46-45-60-180
	FXDLI Dyna Low Rider	FD 1	e4*0029	03 -	RZ366- RG366 RZ366	320 TR- 320 TRCL 320 TRL	07 07 07	46-30-50-180 46-30-50-200
	FXDS-CONV Dyna Glide Con- vertible	FXD	F 695	98 - 99	RZ366-	330 TR-	46	46-45-60-200
	FXDS-CONV Dyna Convertible	FD 1	e4*0029	99				
	FXDWG Dyna Wide Glide	FXD	EBE	85 - 91	RZ366-	320 TR-	07	46-30-50-180
	FXDX Dyna Super Glide Sport	FXD	F 695	98 - 99	RG366- RZ366-	320 TRCL 320 TRL	07 07	46-30-50-200
	FXDX Dyna Super Glide Sport	FXD	F 695	99	RZ366-	330 TR-	46	46-45-60-200
	FXDX Dyna Super Glide Sport	FD 1	e4*0029	00 - 05				
	FXDXI Dyna Super Glide Sport	FD 1	e4*0029	00 - 05				
	FXDXT Dyna Super Glide T- Sport	FD 1	e4*0029	01 - 05				
	FXE 1200	FX	EBE	73 - 79	RZ366-	280 TR-	18	46-45-60-160
	FXE 1200 Super Glide	FX	EBE	77	RZ366-	305 TR-	06	46-45-60-180
	FXE 1200 Super Glide	FX	A 953	78 - 81				
	FXE Super Glide	FX	C 315	81 - 83				
FXE Super Glide	FX	C 315	83 - 84					

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02  
No.: Y.S.S. Europe Limited, NL  
Hersteller / *Manufacturer:*  
Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2  
Verwendungsbereich  
*Application list*  
Seite / *Page* 7/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Harley Davidson	FXDF Dyna Fat Bob	FD 2	e4*0414	07 -	RZ366- RZ366-	305 TR- 305 TRL	10 10	46-30-50-180
	FXLR Low Rider Custom	FXR	C 456	87 - 89	RZ366- RG366-	290 TR- 290 TRC-	06 06	46-30-50-180
	FXLR Low Rider Custom	FXR	C 456	90 - 94	RZ366-	330 TR-	46S	46-45-60-200
	FXR Super Glide II	FXR	C 456	87 - 94	RZ366-	320 TR-	41C P	46-45-60-200
	FXRS Sport Glide	FXR	C 456	87 - 94	RZ366- RZ366- RG366-	320 TR- 280 TR- 280 TRC-	42 17 17	46-25-35-160 46-25-35-160 46-25-35-160
	FXRS 1340 Low Rider Con- vertible	FXR	C 456	88 - 94	RZ366- RG366-	350 TR- 350 TRCL-	02 02	46-20-30-220 46-20-30-200
					RG366-	310 TR-	29S	46-30-50-220
					RZ366-	305 TR-	29C P	46-30-50-200
	FXRS-SP Low Rider Sport Edition	FXR	C 456	87 - 94	RZ366- RG366- RZ366-	350 TR- 350 TRCL 305 TR-	02 02 11	46-20-30-220 46-20-30-200 46-30-50-180
	FXRT Tour Glide	FXR	C 456	83 - 92	RZ366-	320 TR-	40	46-20-30-180
	FXWG Wide Glide	FXWG	C 317	80 -86	RZ366-	300 TR-	13	46-45-60-160
	FLHX Street Glide 1690	FL3	e4*2924*	13	RZ366-	305TRL-	12	46-20-30-180
	VRSCA 1200 V-Rod	VR 1	e4*0130	02 - 06	RZ366-	330 TR-	06	46-25-45-200
	VRSCAW 1250 V-Rod	VR 1	e4*0130	07 - 11	RG366-	330TRCL	06	46-30-50-200
	VRSCB 1200 V-Rod	VR 1	e4*0130	04 - 05	RG366-	340 TRC-	31	46-45-60-200
	VRSCD 1200 Night-Rod	VR 1	e4*0130	06				46-30-50-200

§ 22 91214, Erweiterung 03

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>	
Harley Davidson	VRSCDX 1200 Night-Rod Special	VR 1	e4*0130	07 - 08	RZ366-	320 TR-	39S	46-30-50-200	
	VRSCR 1200 Street-Rod	VR 2	e4*0307	06	RZ366-	400 TR-	01	46-17-25-280 46-20-30-280 46-25-35-280	
					RZ366-	400TRCL	01	46-20-30-280	
					-	-	-	46-20-30-260	
	VRSCR 1200 Street-Rod (Offset)								
	XL 53 C	XL 2	e4*0208	04 - 06	RZ366-	310 TR-	27S	46-17-25-180	
	XLH 883 Sportster	XL/2	C 560	88 - 93	RZ366-	350 TR-	02	46-20-30-220	
					RG366-	350 TRCL	02	46-20-30-200	
					86 - 99	RZ366-	330 TR-	47S	46-20-30-200
					88 - 93	RZ366-	320 TR-	27S	46-20-30-200
	XLH 883 Sportster Deluxe			86 - 99	RZ366-	290 TR-	04S	46-25-35-160	
					RG366-	290 TRC-	04	46-25-35-160	
	XLH 883 Sportster / Hugger	XL/2	C 560	88 - 91	RZ366-	320 TR-	27S	46-20-30-200	
				92 - 03	RZ366-	310 TR-	27S	46-20-30-180	
		XL 1	e4*0028	00 - 03	RZ366-	320 TR-	39S	46-25-35-200	
	XL 883 C Sportster Custom	XL 2	e4*0208	04 - 09	RZ366-	310 TR-	27S	46-17-25-180 46-25-35-180	
	XL 883 R	XL 2	e4*0208	05 - 09	RZ366-	330 TR-	47S	46-17-25-200	
XL 883 R	XL 1	e4*0028	00 - 03	RZ366	330 TRL-	47	46-20-30-200		
XL 1200 C Sportster Custom	XL 2	e4*0208	05 - 09	RZ366-	310 TR-	27	46-20-30-180		
XL 1200 C Sportster Custom			04 - 13	RZ366-	290 TR-	04	46-25-35-160		
XL 1200 R Sportser Roadster			04 - 06	RZ366-	330 TR-	47	46-20-30-200		
XL 1200 C Sportster Custom			05 - 09	RZ366-	290 TR-	04	46-17-25-160 46-20-30-160 46-25-35-160		

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

Anlage / *Annex* 5.2

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Verwendungsbereich

Hersteller / *Manufacturer:*

*Application list*

Austausch Federbein Typ / 366

Seite / *Page* 9/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Harley Davidson	XL 1200 C Sportster Custom			05 - 09	RZ366-	310 TR-	27	46-17-25-180
	XL 1200 C Sportster Custom	XL 1	e4*0028	00 - 03	RZ366-	340 TRL-	08	46-20-30-200
	XL 1200 R Sportser Roadster				RZ366-	320 TR-	27	46-25-35-180
	XL 1200 S Sport				RZ366-	350 TR-	02S	46-17-25-200
								46-20-30-200
	XL 1200 S Sport					46-25-35-200		
	XLH 1200 Sportster	XL/2	C 560	88 - 99	RZ366-	350 TR-	02	46-20-30-220
	XLH 1200 Sportster	XL 1	e4*0028	00 - 03	RZ366-	330 TR-	47	46-25-35-180
					RZ366-	330 TL-	47	
					RZ366-	330 TRL-	04	
					RZ366-	310 TR-	27	46-20-30-180
XR 1200	XR 1	e4*1789	08 -	RZ366-	350 TR-	02	46-20-30-220	
				RZ366-	320 TR-	55	46-25-35-200	
				RG366-	350	02	46-30-50-180	
				RG366-	TRCL-	11	46-20-30-200	
					380TRCL			
Honda	CB 600 F Hornet	PC 36	e3*0101	02 - 06	MZ366-	305 TR-	02	46-160-120
								46-170-120
								46-175-120
								46-190-120
	CB 1	NC 27	EBE	89 - 95	MZ366-	310 TRL-	09	46-200-350-100
					MZ366-	320 TRL-	03	
	CB 600 F Hornet	PC 34	K 016	98 - 01	MZ366-	305 TR-	02	46-175-120
CB 600 F Hornet	PC 34	e13*0020	01 - 02					
CB 1100 F Bol D'Or	SC11	C798	83 - 84	RG366-	370TRCL	17	46-20-30-200	

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Honda	CB 1300 SF Big	SC 40	EBE	99 - 02	RG366	320 TRCL-	38	46-30-50-180
	CB 1300 X 4	SC 38	EBE	97 - 02	RZ366-	300 TRL	10	46-20-30-200 46-25-35-200 46-30-50-200
	CB 1300	SC54	e4*0187	05 - 10	RG366-	360 TRWL.	42	46-25-35-200
	CB 400	NC 27	EBE	89 - 95	MZ366-	310 TRL-	09	46-230-350-120
					MZ366-	320 TRL-	03	46-175-145
	CBR 125 R	JC 34	e13*92/61*0004	03 - 04	MX366-	265 TRWL	10	46-135-150
		JC 39	e13*2002/24*0004	05 - 06	MX366-	265 TRCL		
			e13*2002/24*0185	07 - 10	MX366-	265 TRL	10	
	CBR 600 F	PC 19	E 515	87 - 88	MZ366-	295 TR-	04	46-145-230-130
	CBR 600 F	PC 23	E 978	89 - 90				
	FTR 223	FTR	EBE	00 - 07	MZ366-	330 TRL-	50	46-145-230-130
	GL 500 D	PC 02	C 469	82 - 84	MZ366-	300 TRL-	50	46-170-120
	GL 650 D	RC 10	C 797	82 - 85	MZ366-	280 TRL-	22	46-170-120
	NS 400 R	NC 19	D 837	85 - 88	MZ366-	300 TRL-	10	46-135-150 46-115-150
	NSR 50	AC08	F125	89 - 96	MX366-	215 TRC-	01	46-200-350-100
					MZ366-	215 TR-	03	46-170-120
	NT 650 Hawk	RC 31	EBE	88 - 94	MZ366-	310 TR-	18	46-250-50-120
	NX 250	MD 21	E 843	88 - 90	MZ366-	320 TRL-	10	46-90-150
	NX 250	MD 25	F 542	90 - 93				46-100-150 46-115-150
VFR 400 R	NC 24	EBE	88 - 90	MZ366-	305 TR-	03	46-135-150	
VFR 400 RR	NC 30	EBE	90 - 95	MZ366-	305 TR-	03	46-135-150	
VT 600 C Shadow	PC 21	E839	88-00	MZ366-	265 TRL-	03	46-200-350-100	

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 11/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
					MZ366- MZ366	290 TR- 295 TR- 335 TR- 355 TR- 380 TR- 375 TRL- 315 TRL- 315 TRCL-	17 02 03 04 04 02 26	
Honda	VTR 250 F	MC 33	EBE	98	MZ366- MZ366	290 TR- 295 TR-	17 02	46-135-150 46-150-150
	XL 250 R	MD 03	C 594	82 - 85	MZ366-	335 TR-	03	46-115-220
	XL 250 R	MD 03	E 457	86 - 88				
	XL 250 R	MD 11	D 477	84 - 86	MZ366-	355 TR-	04	60-120-220
	XL 250 R	MD 11	E 460	86 - 88				60-130-220 60-140-220
	XR 250 R	ME 06	EBE	81 - 90	MZ366-	380 TR-	04	60-85-220 60-95-220 60-100-220
	XL 600 LM	PD 04	D 890	85 - 86	MZ366-	375 TRL-	02	60-120-220
	XL 600 RM	PD 04	E 442	87				60-130-220 60-140-220
Hyosung	GT 650	GT 650	e9*0002	04 - 10	MZ366-	315 TRL- 315 TRCL-	26	46-115-150
	GT 650 R			05 - 09	MX366-			46-135-150
	GT 650 S							
Kawasaki	GPZ 500 S	EX 500 A	E 444	91 - 93	MZ366-	315 TRL-	22	46-100-150
	GPZ 500 S	EX 500 D	G 587	94 - 97				
	GPZ 550 Unitrac	KZ 550 B	B 634	83 - 89	MZ366-	320 TR-	04	46-80-185
	KL 250	KL 250 A	A 870	78 - 82	MZ366-	380 TR-	11	46-80-185
	KLR 650	KL 650 A	E 393	87 - 94	MZ366-	400 TR-	05	46-80-220
	KLR 650	KL 650 C	G 935	95 - 01	MZ366-	400 TR-	01	
	KLR 650	KL 650 C	e1*00010	01 - 06				
	KLR 650 Tengai	KL 650 A	E 393	89 - 91	MZ366-	400 TR-	05	

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Kawasaki	Ninja 250 R	EX 250 K	e1*0351	08 - 12	MZ366-	320 TRL-	13	46-80-160
					MX366-	320TRCL-	13	
					MG366-	320TRWL	13	
					MX366-	330HRWL	25	
					MZ366-	315 TRL-	20	
	Ninja 250 SL	BX250A	e1*0639	15 - 16	MX366	320TRWL	13	46-80-160
					MX366	315TRWL	20	
					MX366	315TRCL	20	
	Ninja 300	EX 300 A	e1*0572	12 -	MZ366-	320 TRL-	13	
	Ninja 300 ABS							
Z 400 F	KZ 400 J	EBE	81 - 83	MZ366-	320 TR-	12	46-80-185	
Z 500	KZ 500 B	B 250	79 - 80				46-90-185	
ZXR 400	ZX 400 L	F 669	91 - 99				46-100-185	
ZZR 600	ZX 600 D	F 382	89 - 93	MZ366-	370 TRL-	02	60-65-175	
ZZR 600	ZX 600 E	G 202	96 - 97				60-75-175	
							46-85-175	
Montesa Honda	NT 650 V Deauville	RC 47	K 027	98 - 02	MZ366-	300 TR-	11	46-250-500-120
	NT 650 V Deauville	RC 47	e9*0073	02 - 08				
	XL 125 V Varadero	JC 32	e9*0053	01 - 10	MZ366-	310 TR-	25	60-180-150
							60-200-150	
							60-220-150	
Moto Laverda	650 Formula	LAV 650	EBE	95 - 97	MZ366-	285 TRL-	04	46-100-150
	650 Ghost	LAV 650/1	EBE	95 - 97				46-115-150
	650 Sport	LAV 650/1	EBE	95 - 97				46-130-150
MZ	SE-1 Scorpion Sport	MUZ 660	G 803	94 - 03	MZ366-	300 TRL-	23	46-175-145
	SE-2 Scorpion Sport	MUZ 660	G 803	94 - 03				
	SER-3 Scorpion Replica	MUZ 660	G 803	95 - 03				

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 13/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>			
<b>MZ</b>	SM 125	MZ 125	e1*00108	02 - 07	MZ366-	310 TRL-	28	46-115-150			
	SM 125	MZ 125	e1*00108	02 - 07				46-115-150			
	SM 125	MZ 125	e1*00108	02 - 07				46-115-150			
	SX 125	MZ 125	e1*00108	02 - 07				46-130-150			
	TE-1 Scorpion Tour	MUZ 660	G 803	94 - 03	MZ366-	300 TRL-	23	46-175-145			
	TE-2 Scorpion Tour	MUZ 660	G 803	94 - 03							
	TE-2 Scorpion Tour Traveller	MUZ 660	G 803	94 - 03							
<b>Suzuki</b>	GS 500	BK	e9*0116	03 - 08	MZ366-	290 TR-	06	46-90-150			
	GS 500	WVBK	e4*0105	01 - 03				46-100-150			
	GS 500 E	GM 51 A	EBE	88 - 00				46-115-150			
	GS 500 E	GM 51 B	F 114	88 - 00				46-130-150			
	GSF 250 Bandit	GJ 74 A	EBE	00	MZ366-	290 TR-	07	46-85-110			
	GSF 400 Bandit	GK 75 A	EBE	89 - 96				MZ366-	305 TR-	04	46-100-150
	GSF 400 Bandit	GK 75 B	F 610	91 - 96							
	GSF 600 Bandit	GN 77 A	EBE	94 - 99				MZ366-	300 TR-	03	
	GSF 600 Bandit	GN 77 B	H 008	94 - 99							
	GSF 600 S Bandit	GN 77 B	H 008	97 - 99							
	GSF 1200 Bandit	GV 75 A	H 344	96 - 99							MZ366-
	GSF 1200 Bandit	WVA 9	e4*0086	00 - 04				MZ366-	325 TR-	16	46-135-150
	GSF 1200 S Bandit	GV 75 A	H 344	97 - 99	MZ366-	305 TR-	23	46-100-150			
	GSF 1200 S Bandit	WVA 9	e4*0086	00 - 04	MZ366-	325 TR-	16	46-135-150			
	GSX 1400	WVBN	e4*0116	01 - 06	RG366-	360 TRCL-	29	46-20--30-220			
	GSX-R 1100	GV 73 C	F 024	89 - 92	MZ366-	315 TR-	34	46-80-160			
GSX-R 1100 W	GU 75 C	G 253	92 - 98								

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 14/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Suzuki	RF 600 R	GN 76 B	G 319	93 - 97	MZ366-	310 TR-	20	46-70-185
	RF 900 R	GT 73 B	G 616	94 - 97				46-80-185
	RF 900 RS 2	GT 73 B	G 616	95 - 97				46-90-185
	VX 800	VS 51 B	F 399	90 - 97	RG366-	360TRCL-	02	46-17-25-220
Thai Honda	CBR 250 R CBR 250 RA	MC 41	e13*0457	11 -	MZ366-	295 TR-	14	46-100-150
					MX366-	295 TRCL-	14	
					MG366- MZ366-	295 TRW- 295 TRL-	14 14	
Triumph	Thunderbird 900	T309RT	H046	95 - 04	MZ366-	340 TRL-	16	60-120-150
Yamaha	Bolt R (XVS950CU)	VN03	e13*0640*	14 - 15	RG366-	255 TRC-	05	46-30-50-140
	DT 125 R	3 RM	EBE	90 - 93	MZ366-	410 TR-	01	55-53-75-245
	DT 125 R	4 BL	F 803	92 - 97				
	DT 125 R	DE 03	K 263	98 - 01				
	DT 200 R	37 F	EBE	88 - 90				
	DT 230 Lanza	4 TP	EBE	97 - 03				
	RD 250 LC	4 L 1	B 738	80 - 83	MZ366-	315 TR- 315TRCL-	13	46-70-185 46-80-185 46-90-185
	RD 350 LC	4 L 0	B 737	80 - 82	MX366-			
	RD 350 LC	4 L 0	B 737	80 - 82				
	RD 350 F	1 AF	EBE	85	MZ366-	290 TRL-	28	46-100-150
	RD 350 F	57 V	EBE	85				46-115-150 46-130-150

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

*Application list*

Seite / *Page* 15/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Yamaha	RD 350 LC	1 WX	E 140	86 - 90	MZ366-	315 TRL-	13	46-80-185
	RD 350 LC	1 WT	EBE	86 - 90				
	RD 350 LC	1 WW	E 141	88 - 90				
	RD 350 LC	1 XA	EBE	86 - 90				
	RD 350 LC	1 XE	EBE	86 - 90				
	RD 350 LC	31 K	D 035	83 - 85				
	RD 350 LC F	1 WX	E 140	88 - 90				
	RD 350 LC F	1 WT	EBE	88 - 90				
	RD 350 LC F	1 WW	E 141	88 - 90				
	RD 350 LC F	3 DJ	EBE	88 - 90				
	RD 350 LC F	3 DK	EBE	88 - 90				
	RD 350 LC YPVS	1 JF	EBE	85				
	RD 350 LC YPVS	1 JG	EBE	85				
	RD 350 LC YPVS	31 K	D 035	83 - 86				
	RD 350 LC YPVS	31 W	EBE	83 - 84				
	SRX 400	3 VN	EBE	90 - 96	MZ366-	300 TRL-	19	46-115-150
	SRX 600	1 XL	E 125	86 - 89				46-130-150
	SRX 600	1 XM	E 120	86 - 89				46-145-150
	TDR 250	3 CK	E 764	87 - 90	MZ366-	300 TR-	05	46-145-150
	VMX 1200 Vmax	2 EN	EBE	96 - 02	RZ366-	300 TRL-	17	46-20-30-160
	VMX 1200 Vmax	2 LT	EBE	86 - 89	RZ366-	330 TRL-	38	46-25-35-160
	VMX 1200 Vmax	2 WE	EBE	86 - 89	RZ366-	360 TRL-	26	46-30-50-160
	XJR 400		4HM	EBE	95 - 96	RG366	330	37
RZ366						TRCL- 330 TRL-	37	46-20-30-200

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report* 18-00046-CM-GBM-02

No.: Y.S.S. Europe Limited, NL

Hersteller / *Manufacturer:*

Austausch Federbein Typ / 366

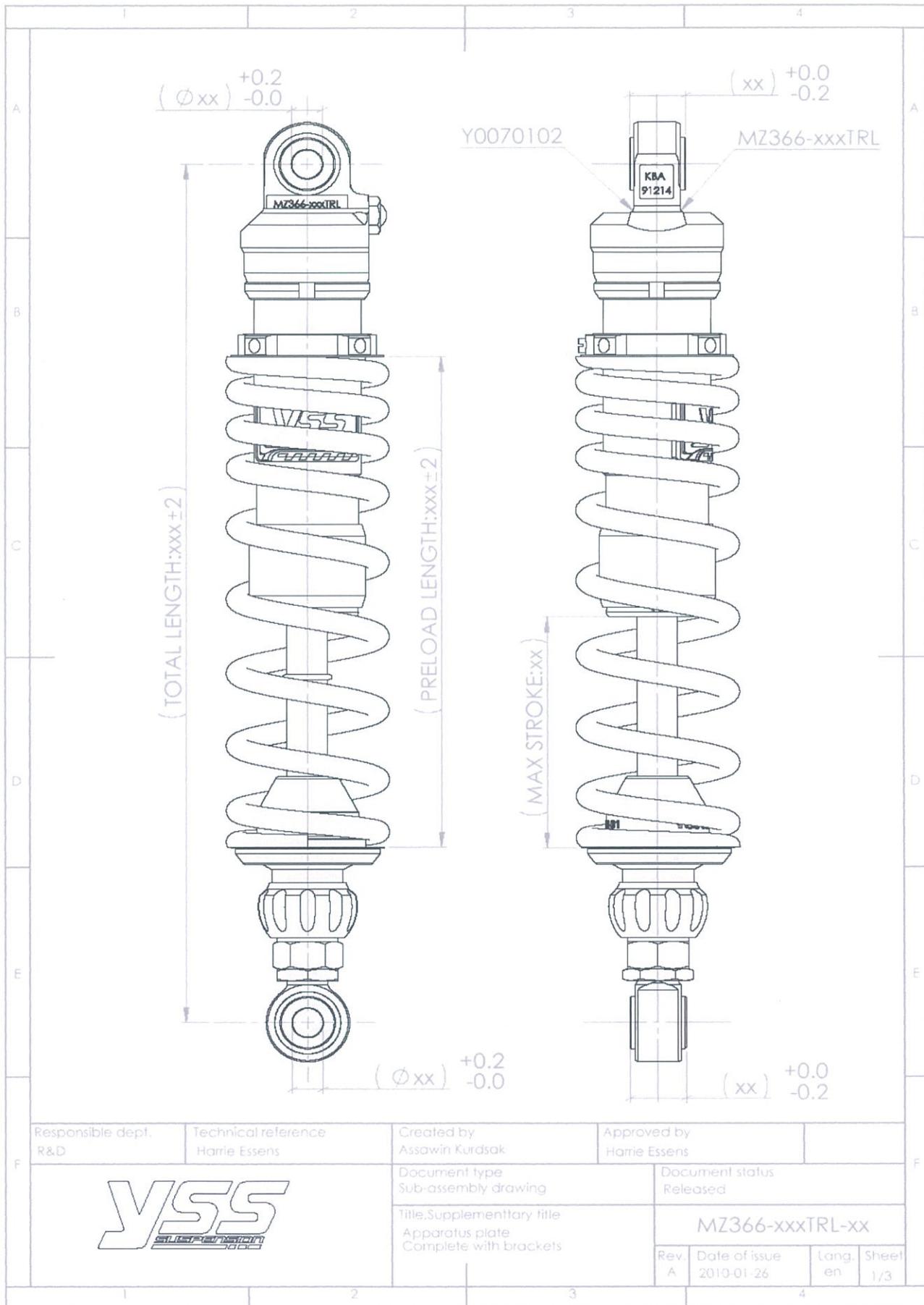
Anlage / *Annex* 5.2

Verwendungsbereich

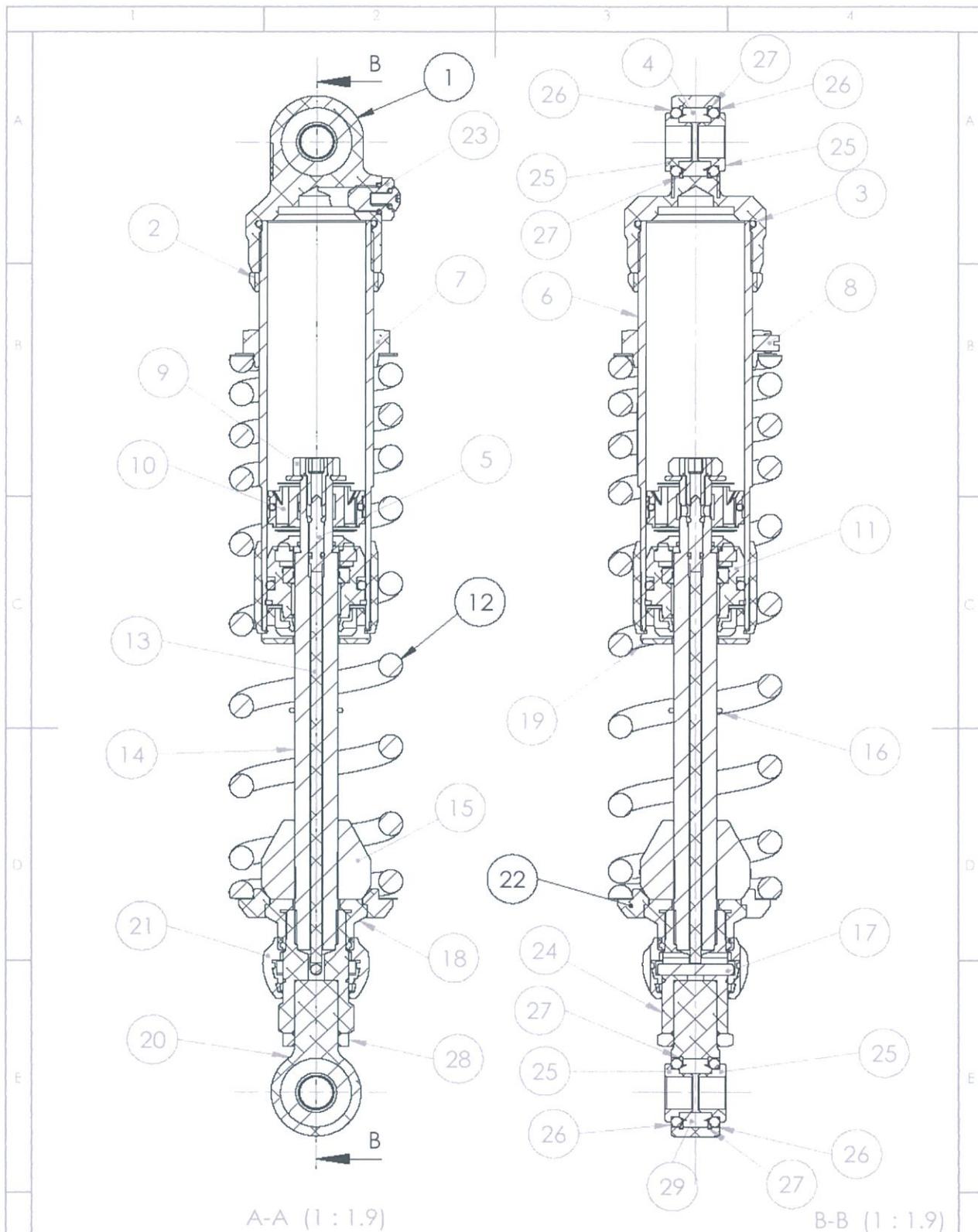
*Application list*

Seite / *Page* 16/16

Hersteller / <i>manufacturer</i>	Modell / <i>model</i>	Typ / <i>type</i>	ABE / EG / <i>ABE / EG</i>	Baujahr / <i>year</i>	Dämpfer Ausführung / <i>shock absorber model</i>			Feder Ausf. <i>spring variant</i>
Yamaha	XJR 1200	4 PU	G 978	95 - 99	RZ366-	330 TRL-	37	46-17-25-200
	XJR 1300	RP 02	K 266	98 - 01				46-20-30-200
	XJR 1300	RP 06	e1*00134	01 - 03	RZ366-	320 TRL-	49	46-17-25-200
	XJR 1300	RP 10	e1*0204	03 - 06				46-20-30-200
	XJR 1300	RP 19	e13*0168	06 - 10				46-25-35-200
	XZ 550	11U	C541	82 - 84	MZ366	320 TRL-	14	46-80-185
	YBR 250	RG02	e13*0173*	07 - 13	MZ366	280 TR-	14	46-135-150
	YZF 600 R Thunder Cat	4 TV	H 441	96 - 00	MZ366-	375 TRL-	03	60-75-220 60-85-220 60-95 220
	YZF 750 R	4HN	G346	93 - 98	MZ366	345 TRL-	10	60-85-175
	YZF 1000 R Thunderace	4SV	EBE	96 - 01	MZ366	345 TR-	21	46-80-220
	YZF-R15	YZF-R15	EBE	14 - 16	MX366	265 TRW-	14	46-100-150
					MZ366	265 TR-	14	46-100-150
	YZF-R15	YZF-R15	EBE	17-	MX366	265 TRW-	19	46-85-150
					MX366	265 TRC-	19	
	YZF-R25 (NO ABS)	RG10	e13*0742*	14-	MX366	280TRCL	18	46-150-140
				MX366	280TRWL	18		
				MZ366	280 TRL-	18		
				MZ366	265 TRL-	18		
YZF-R 3	RH07	e13*0741	15 - 17	MX366	280TRCL	18	46-150-140	
				MX366	280TRWL	18		
				MZ366	280 TRL-	18		
				MZ366	265 TRL-	18		



Responsible dept. R&D	Technical reference Harrie Essens	Created by Asswin Kurdsak	Approved by Harrie Essens
		Document type Sub-assembly drawing	Document status Released
		Title, Supplementary title Apparatus plate Complete with brackets	MZ366-xxxTRL-xx
Rev. A	Date of issue 2010-01-26	Lang. en	Sheet 1/3



A-A (1 : 1.9)

B-B (1 : 1.9)

Responsible dept. R&D	Technical reference Harrie Essens	Created by Assawin Kurdsak	Approved by Harrie Essens	
		Document type Sub-assembly drawing	Document status Released	
		Title Supplementary title Apparatus plate Complete with brackets	MZ366-xxxTRL-xx	
			Rev. A	Date of issue 2010-01-26
			Lang. en	Sheet 2/3

NO.	PART NO.	PART NAME	MATERIAL	Q'TY
1	2B26-120-9B	Z-UPPER EYE-11 26X18X50/M42X1.5	AL 6061 T6	1
2	2B27-200-90	LOCK RING M42X1.5	AL 6061 T6	1
3	2C42-030-00	O-RING 40X2.5	NBR	1
4	2A39-130-00	BEARING 26X15 GE15UK	STEEL	2
5	2A90-xxx-00	REBOUND NEEDLE xx DEGREE SET	S45C	1
6	2A22-xxx-82	BLACK STEEL TUBE 42X36Xxxx	STKM-12B	1
7	2B27-323-92	PRELOAD M42X1.5/14/6/M6X1.0	AL 6061 T6	1
8	2D36-001-80	WORM SCREW M6X1.0X10	NYLON	1
9	2A36-110-Z0	HALF NUT M12X1.25X7.0	S45C	1
10	2A37-125-00	PISTON C36 H1-BLACK	SINTER	1
11	2B89-002-00	SEAL BLOCK 366 SET	AL 6061 T6	1
12	2A71-xxx-80	BLACK SPRING 46-xxx-xxx	SWI-180	1
13	2B28Gxxx-00	NEEDLE 4.0Xxxx	AL 6061 T6	1
14	2A12-xxx-04	SHAFT 16 X4.5 MM. HOLEXxxx	S45C	1
15	2C43-xxx-01	BUMP STOPPER xxx	PU FORM	1
16	2C42-003-00	O-RING 11.5X2 NBR. BLACK	NBR	1
17	2A39-010-00	DOWEL PIN 4X28	STEEL	1
18	2B27-020-92	SHAFT LOCK 16/24	AL 6061 T6	1
19	2B29-120-93	CAP 36	AL 6061 T6	1
20	2B25-xxx-97	O-EYE SCREW 26X18Xxxx/M16X1.0	AL 6061 T6	1
21	2B48-010-90	REBOUND KNOB ADJUST	AL 6061 T6+RUBBER	1
22	2B27-100-91	RETAINER 46 H.T	AL 6061 T6	1
23	2B94-001-00	GAS SCREW M10X1.25 W/RUBBER SET	AL 6061 T6	1
24	2B29-220-92	EYE BASE REBOUND 48.5/M12X1.25XM16X1.0	AL 6061 T6	1
25	2B31-xxx-03	AL HALF BUSH FOR BEARING xxxx	AL 6061 T6	4
26	2C42-027-01	O-RING 18X4	NBR	4
27	2A38-010-00	BR RING 26	STEEL	4
28	2A36-135-80	HALF NUT M16X1.0X5.0 BLACK	S45C	1

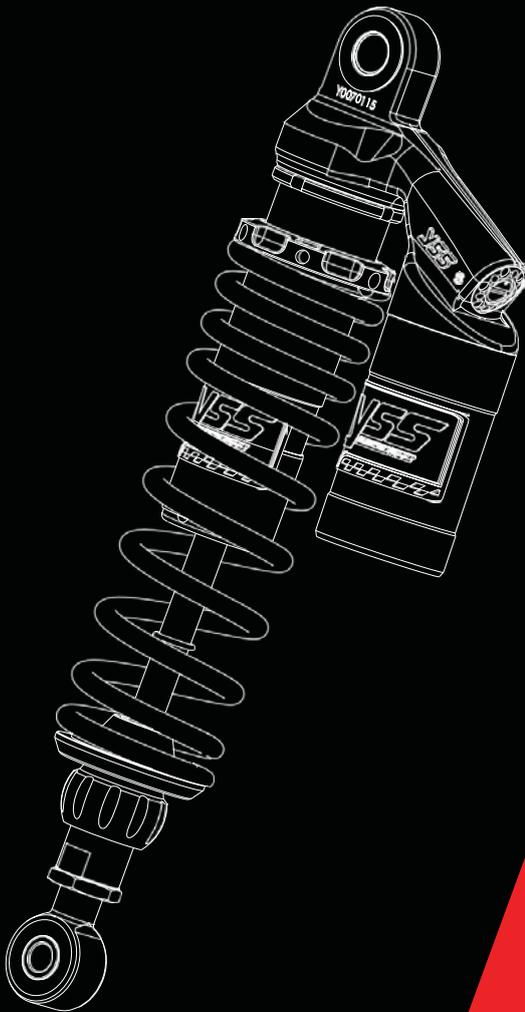
  

Responsible dept. R&D	Technical reference Harrie Essens	Created by Assawin Kurdsak	Approved by Harrie Essens
		Document type Sub-assembly drawing	Document status Released
		Title/Supplementary title Apparatus plate Complete with brackets	MZ366-xxxTRL-xx
Rev. A	Date of issue 2010-01-26	Lang. en	Sheet 3/3

WORLD CLASS SUSPENSION

**YSS**  
SUSPENSION

YSS BENUTZERHANDBUCH  
MONTAGEANLEITUNG



[www.ysssuspension.com](http://www.ysssuspension.com)

STOSSDÄMPFER EINSTELLBAR



G-Serie (Gasstoßdämpfer mit (getrenntem) Ausgleichsbehälter) 302-362-366-456-506 1



X-Serie (Gasstoßdämpfer mit Ausgleichsbehälter am Schlauch) 302-362-366-456-506 2



Z-Serie (Gasstoßdämpfer) 302-362-366-456-506 3



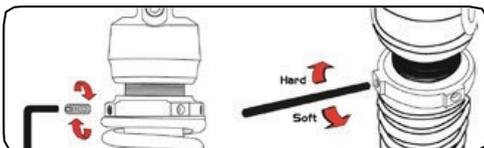
E-Serie (Gasstoßdämpfer Ecoline) 302 3



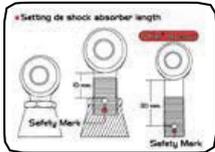
Bravo / Pro-x Serie (hydraulische Stoßdämpfer) 220-222 4



Zubehör 5

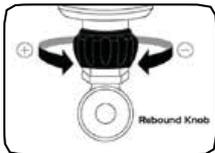


Federvorspannung regulieren 6-7



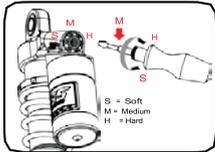
Längenverstellung

7-8



Zugstufendämpfungsverstellung

8



High / Low speed Verstellung

9



Hinweis vor der Installation

10-11

## Montageanleitungen

Monofederbein	12-13
Verbindungssystem	14
Stereofederbein	15
Tankmontageanleitung	16
Montageanleitung für hydraulischen Vorspannungseinsteller	16

## Motorradkonfiguration und -feinabstimmung

Wartung, zuerst zu überprüfende Dinge	17
Vorspannungsmessung und -anpassungen	18-20
Feinabstimmung der Aufhängung	20-24
Fahrverhaltensprobleme und mögliche Lösungen / FAQ	25
Produktcode	26
Liste für Schraubenanzugsdrehmomente	27

### Qualitätsstrategie

“Discipline, responsiveness and team spirit  
ensure quality and customers satisfaction  
for World Class Suspension”

Gegründet im Jahre 1983 stellen wir nicht nur Stoßdämpfer her und beliefern Menschen weltweit damit, sondern bieten unseren Kunden auch den Kundendienst durch YSS Servicecenter in Asien und Australien, Neuseeland, den USA und Europa mithilfe gut ausgebildeter Mechaniker und spezieller Werkzeuge zur Reparatur und Modifikation unserer Produkte.

2005 ging YSS ein Joint Venture mit Herrn Harrie Essens aus Holland ein, um Hochleistungsstoßdämpfer zu entwickeln. 2006 erhielten wir das ISO/TS 16949 Zertifikat vom TÜV Rheinland in Deutschland. 2008 feierte YSS (Thailand) Co. Ltd sein 25-jähriges Jubiläum. Auf die gleiche Weise erhielten wir die erste Allgemeine Betriebs-Erlaubnis (ABE) vom KBA auf Grundlage der Testberichte des TÜV Rheinland.



### Vorstellung

Y.S.S. (Thailand) Co., Ltd ist seinen Kunden dankbar. Wir freuen uns, dass Sie YSS Stoßdämpfer als Teil Ihrer Fahrerfahrung ausgewählt haben. Aufgrund unserer Selbstverpflichtung gegenüber den Kunden, Qualitätsprodukte herzustellen, werden Sie die exzellente Qualität der YSS World Class Suspension erleben können.

## G-Typ / Gasstoßdämpfer Top Line mit externem Ausgleichsbehälter

Erhältlich in den folgenden Serien :

Mono (MG506-456-366-362-302) Stereo (TG366-362-302)

Diese YSS Stoßdämpfer sind größtenteils voll verstellbar.

- Federvorspannung (Gewinde/Schlüssel oder hydraulisch)
- Zugstufe (30/60 Klicks)
- Druckstufe (Einweg, Dreifach, oder für High-low speed)



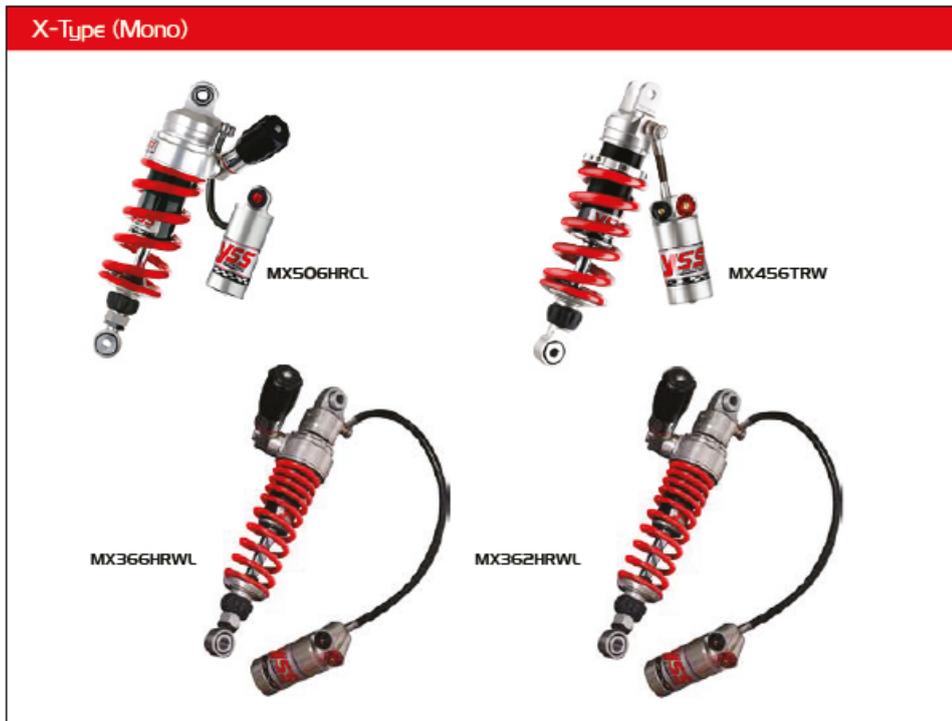
Dies ist eine kurze allgemeine Beschreibung zum verstellbaren Merkmal (abhängig vom Motorrad- / Motorrollermodell; siehe unsere Empfehlungsliste). Im Kapitel „Motorradkonfiguration“ wird mehr dazu erklärt, wie diese verstellbaren Merkmale das Fahrverhalten Ihres Motorrads beeinflussen.

X-Typ / Gasstoßdämpfer Top Line mit Ausgleichsbehälter mit Schlauch

Erhältlich in den folgenden Serien : Mono (MX506-456-366-362)

Diese YSS Stoßdämpfer sind größtenteils voll verstellbar

- Federvorspannung (Gewinde/Schlüssel oder hydraulisch)
- Zugstufe (30/60 Klicks)
- Druckstufe (Einweg, Dreifach, oder für High-low speed)
- Verstellbare Länge (wo technisch möglich)



Dies ist eine kurze allgemeine Beschreibung zum verstellbaren Merkmal (abhängig vom Motorrad- / Motorrollermodell; siehe unsere Empfehlungsliste). Im Kapitel „Motorradkonfiguration“ wird mehr dazu erklärt, wie diese verstellbaren Merkmale das Fahrverhalten Ihres Motorrads beeinflussen.

STOSSDÄMPFERTYP

Z-Typ/Gas Top Line Stoßdämpfer ohne Behälter

Erhältlich in den folgenden Serien: Mono (MZ506-456-366-362-302)  
Stereo (RZ366-362-302)

Diese YSS Stoßdämpfer sind größtenteils voll verstellbar bei:

- Federvorspannung (Gewinde/Schlüssel oder hydraulisch)
- Zugstufe (30/60 Klicks)
- Verstellbare Länge (wo technisch möglich)

Z- Typ



E-Typ



Diese Stoßdämpfer haben die Leistung eines selbstregulierenden Gasstoßdämpfers, jedoch nicht die Anpassungen bei Zug- und Druckstufe.

Erhältlich in den folgenden Serien: Mono (ME302), Stereo (TE302)

Diese YSS Stoßdämpfer sind verstellbar für:

- Federvorspannung (Stufe oder Gewinde mit Schlüssel)

Dies ist eine kurze allgemeine Beschreibung zum verstellbaren Merkmal (abhängig vom Motorrad- / Motorrollermodell; siehe unsere Empfehlungsliste). Im Kapitel „Motorradkonfiguration“ wird mehr dazu erklärt, wie diese verstellbaren Merkmale das Fahrverhalten Ihres Motorrads beeinflussen.

STOSSDÄMPFERTYP

Bravo und Pro-x Typ / Hydraulische Eco Line StoßdämpferTechnologie durch doppelt hydraulisches System.

Bravo/RD (Twin)



Pro X (Mono/Twin)



Erhältlich für Motorroller und Motorräder bei Mono- und Stereofederbeinen:

Dies ist eine kurze allgemeine Beschreibung zum verstellbaren Merkmal (abhängig vom Motorrad- / Motorrollermodell; siehe unsere Empfehlungsliste). Im Kapitel „Motorradkonfiguration“ wird mehr dazu erklärt, wie diese verstellbaren Merkmale das Fahrverhalten Ihres Motorrads beeinflussen.

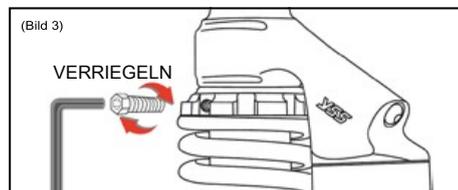
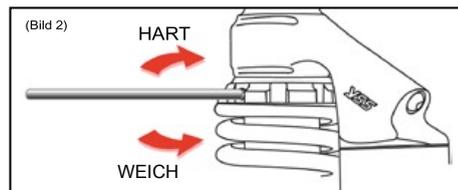
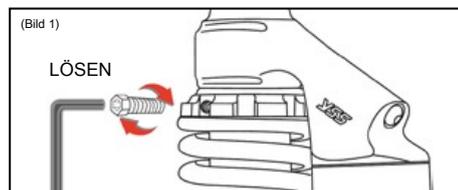
Accessoire



### Federvorspannung verstellbar

Die Vorspannung an der Feder wird auf Grundlage des durchschnittlichen Gewichts angepasst

1. Anpassung der Federvorspannung über Gewinde für P-Schraubenschlüssel: (Typ 1)  
(1 P-Schraubenschlüssel und ein Inbusschlüssel sind für diesen Schritt nötig.)

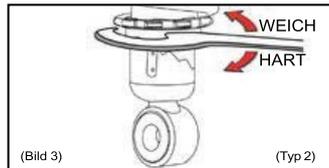


(Typ 1)

- Madenschraube nach links drehen, um die Verriegelung der Schraube zu lösen oder nach links drehen, um "härter" einzustellen (Bild 1)
- Schraubenschlüssel benutzen, um die Vorspannung nach rechts zu drehen für "weicher" oder nach links für "härter" (Bild 2)
- Madenschraube nach rechts drehen, um die Federvorspannung zu verriegeln (Bild 3)

## 2. Anpassung der Federvorspannung durch X-Step-Anpassung über Hakenschlüssel: (Typ 2)

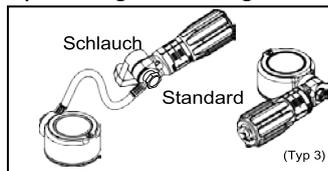
(1 Hakenschlüssel für diesen Schritt notwendig.)



- Den Ring (Federvorspannung) nach links drehen (gegen den Uhrzeigersinn) um das YSS Federbein „weicher“ zu stellen. Um die Federvorspannung des YSS Federbeins „härter“ zu stellen, drehen Sie die Federvorspannung nach rechts (im Uhrzeigersinn). (Bild 3)

## 3. Anpassen der Federvorspannung durch hydraulischen Federvorspanner. (optional)(Typ 3)

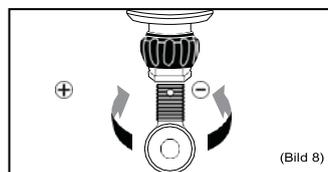
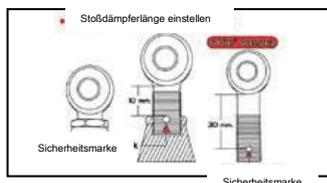
- Mit dem Knauf kann die Federvorspannung erhöht oder verringert werden; im Uhrzeigersinn drehen, um die Federvorspannung zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Federvorspannung zu verringern.



**ANMERKUNG!** YSS Federbeine kommen mit richtiger Feder und Grundvorspannung.

## Längen Anpassung

Die Länge des YSS Federbeins kann angepasst werden (abhängig von Modell und Länge des ausgewählten Federbeins sowie wo das technisch möglich ist). Das Federbein kann angepasst werden, um die passende Fahrhöhe zu finden und die Fahreigenschaften vorne zu verändern. Der Anpassungsspielraum ist üblicherweise +/-5 mm am Federbein.



Anpassung des Auges (oder der Gabel) des Stoßdämpfers: (Bild 8).

21- und 28-mm Schraubenschlüssel für die 302 und 362 Modelle der Federbeine benutzen, 2X24 mm Schraubenschlüssel für die 366, 456 und 506 Modelle der Federbeine zur Längen Anpassung benutzen wie dargestellt.

- Jede Scheibendrehung der Einstellvorrichtung entspricht 1mm.
- Feststelmutter lösen und mit einem 24er-Schraubenschlüssel nach links drehen
- Auge oder Gabel nach links drehen, um die Länge des Federbeins zu erhöhen
- Auge oder Gabel nach rechts drehen, um die Länge des Federbeins zu verringern
- Feststelmutter zum Festziehen mit einem 24er-Schraubenschlüssel nach rechts drehen

**Achtung!**

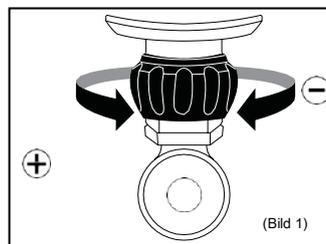
Sicherstellen, dass die Feststelmutter nach jedem Verstellen wieder festgezogen ist!!!!

Das verstellbare Auge (oder Gabel) darf nicht mehr als 10mm herausgewunden werden.

Es wird ein Loch als Endmarkierung sichtbar; verlängern Sie das Auge (oder Gabel) nicht darüber hinaus!

**Anpassung der Zugstufendämpfung**

Mit der Zugstufendämpfungsanpassung regulieren Sie, wie schnell die Federung nach einer Straßenunebenheit oder beim Lösen der Bremse zur normalen Fahrhöhe zurückkehrt. Es gibt einen Einstellknopf (schwarzer Gummiknauf oder Einstellvorrichtung mit 10 Markierungen) am unteren Ende des YSS Federbeins (Bild 1). Sie können die Dämpfung um höchstens 10 oder 60 Klicks verstellen (abhängig vom ausgewählten Federbein)



(Bild 1)

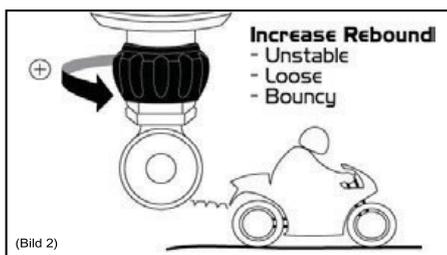
- Knauf nach rechts drehen (im Uhrzeigersinn), um die Zugstufendämpfung zu erhöhen (langsamere Rückfederungsgeschwindigkeit)
- Knauf nach links drehen (gegen den Uhrzeigersinn), um die Zugstufendämpfung zu verringern (schnellere Rückfederungsgeschwindigkeit). Beim Drehen des Knaufes spüren Sie ein deutliches „Klick“. Es ist einfach, Einstellungen zu wiederholen.

**Hinweis**

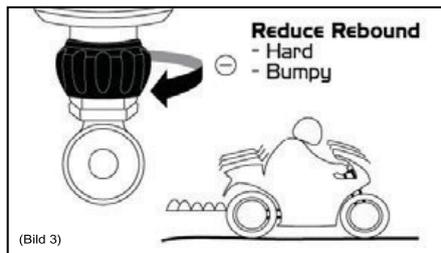
- Es wird empfohlen, in Schritten von 5-10 Klicks vorzugehen, um in den ungefähr angestrebten Bereich zu kommen und danach kleine Anpassungen vorzunehmen; machen Sie sich immer Notizen.
- Testen Sie die neue Einstellung auf Ihnen vertrauten Strecken, um zu sehen, wie sich die neue Einstellung auf Ihr Motorrad auswirkt, bevor Sie die Neueinstellung wieder ändern.

**Anpassung der Zugstufendämpfung:**

- Ist das Motorrad instabil, lose und recht federnd, sollten Sie die Zugstufendämpfung erhöhen (Bild 2)
- Ist das Motorrad hart und holprig, sollten Sie die Zugstufendämpfung verringern (Bild 3)



(Bild 2)



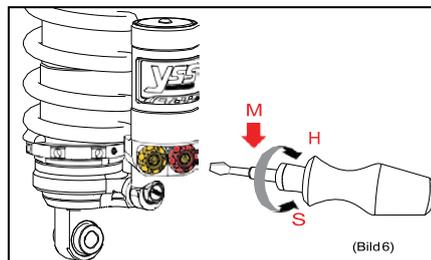
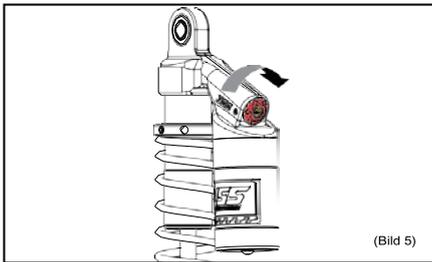
(Bild 3)

### Anpassung der Druckstufendämpfung

Die Druckstufeneinstellung reguliert, wie schnell die Federung bei einer Unebenheit oder starker Bremsung zusammengeschoben wird. Es gibt einen Knauf zur Einstellung der Druckstufe am Ende des externen Behälters. Sie können die Druckstufendämpfung um maximal 3 oder 30 Klicks anpassen (abhängig vom ausgewählten Federbein)

- 1) 3-Stufen Druckstufenverstellung (Bild 4)
  - S (Soft) für weich
  - M (Medium) für Standard
  - H (Hard) für 2-Personen-Fahrten und Fahrt mit Beladung
- 2) 15/30 Klick Druckstufenverstellung (Bild 5)
  - Knauf nach rechts drehen, um die Druckstufendämpfung zu erhöhen (härter)
  - Knauf nach links drehen, um die Druckstufendämpfung zu verringern (weicher)
- 3) 15/30 Klick Verstellung für hohe/langsame Druckstufengeschwindigkeit (Bild 6)

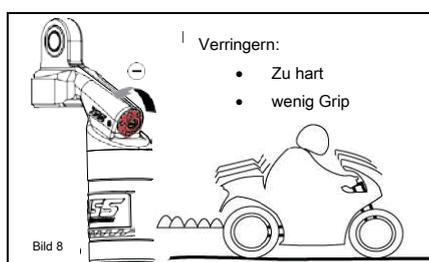
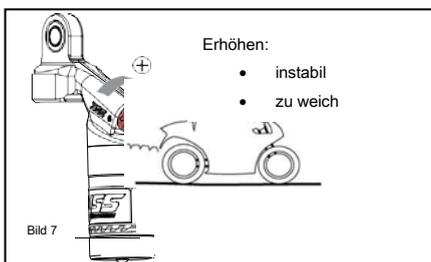
Hohe und niedrige Druckstufengeschwindigkeit bezieht sich auf die Schnelligkeit der Federbeinbewegung, nicht die Fahrgeschwindigkeit des Motorrads. Schnelle Druckstufengeschwindigkeit dämpft schnelle Federbeinbewegungen, langsame Druckstufengeschwindigkeit dämpft langsame Federbeinbewegungen.



- Versteller für hohe Druckstufengeschwindigkeit, roter Knauf, 15 Klicks. Damit verstellen Sie die schnelle Druckstufengeschwindigkeit des Stoßdämpfers; im Uhrzeigersinn für mehr Dämpfung, gegen den Uhrzeigersinn für weniger Dämpfung.
- Versteller für niedrige Druckstufengeschwindigkeit, schwarzer Knauf, 15 Klicks. Damit verstellen Sie die langsame Druckstufengeschwindigkeit des Stoßdämpfers; im Uhrzeigersinn für mehr Dämpfung, gegen den Uhrzeigersinn für weniger Dämpfung
- Vorgehen in Schritten von 3-5 Klicks empfohlen, um in den ungefähr angestrebten Bereich zu kommen; nehmen Sie danach kleinschrittige Anpassungen vor; machen Sie sich immer Notizen.
- Der Unterschied zwischen dem Regler für hohe und für niedrige Druckstufengeschwindigkeit darf nicht mehr als 10 Klicks betragen.
- Testen Sie die neue Einstellung auf Ihnen vertrauten Strecken, um zu sehen, wie sich die neue Einstellung auf Ihr Motorrad auswirkt, bevor Sie die nächste Einstellung ändern.

Gründe für die Anpassung der Druckstufendämpfung:

- Wenn sich das Motorrad weich anfühlt und dazu neigt, sich bei langgezogenen Vertiefungen ganz nach unten abzusenken, dann sollte die Druckstufendämpfung erhöht werden, um sie härter zu machen. (Bild 7)
- Wenn sich das Motorrad hart anfühlt und Widerstand gegenüber Fahrbahnveränderungen zeigt, dann sollte die Druckstufendämpfung verringert werden, um sie weicher zu machen. (Bild 8)



#### Warnhinweise vor der Installation

Vor der Installation Ihrer neuen Federbeine prüfen Sie bitte Folgendes:

- angemessener Arbeitsbereich, ebene Fläche und fester Ständer vorhanden, mit dem Sie das Hinterrad vom Boden heben können
- alle notwendigen Werkzeuge sind vorbereitet und hergerichtet
- Sie haben das Benutzerhandbuch gelesen

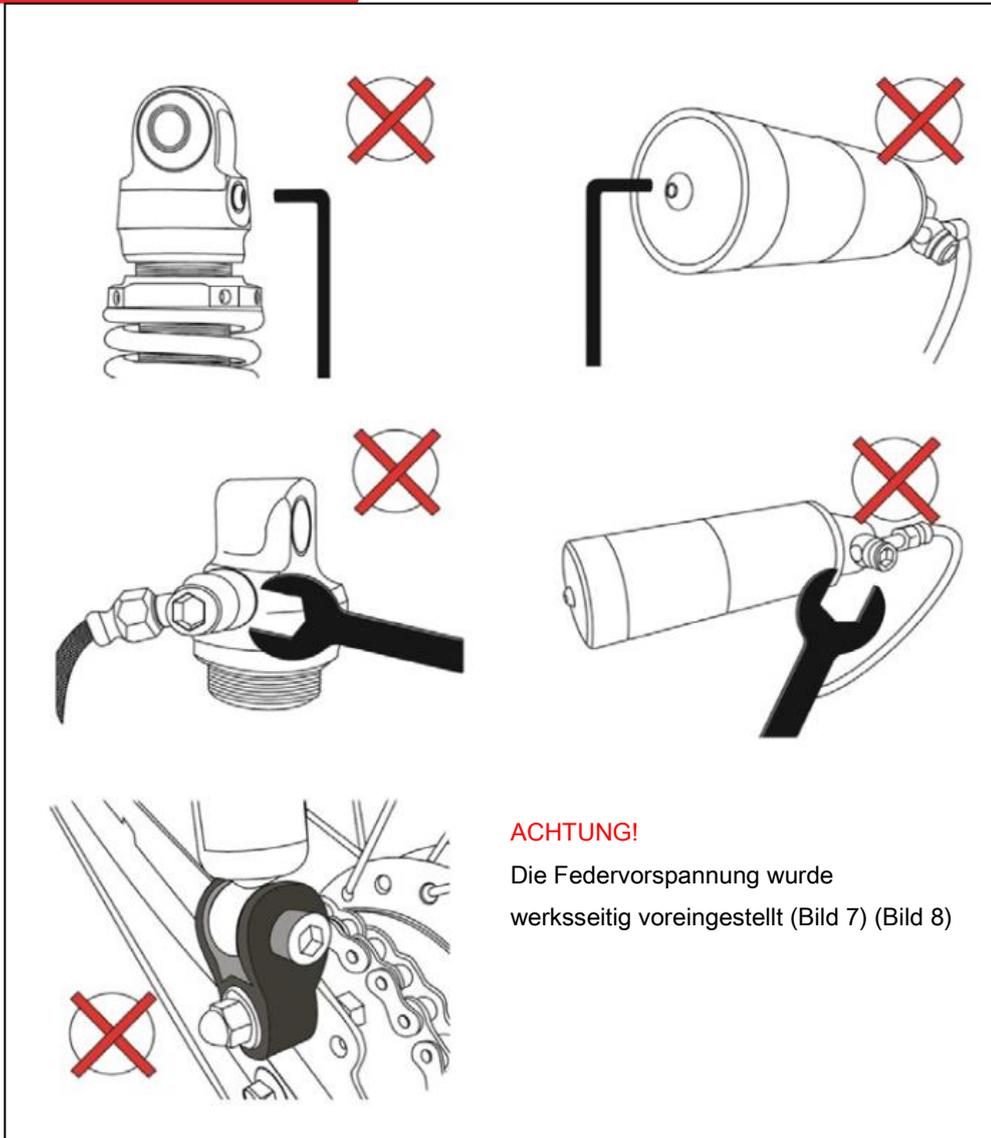
#### Sicherheitshinweise

Wichtige Sicherheitsinformationen werden in den folgenden Anmerkungen hervorgehoben.

#### **Achtung!**

Wenn Sie sich nicht an Warnhinweise halten, kann das zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Die Installation eines Stoßdämpfers, der nicht für Ihr Motorrad vorgesehen ist, kann die Stabilität des Motorrads beeinträchtigen. YSS ist nicht für Schäden an Federbein, Motorrad oder an der Person selbst verantwortlich, wenn die Installation des Stoßdämpfers fehlerhaft ist oder die Montage - und Wartungsanleitung nicht exakt befolgt werden. Ebenso erlischt dadurch die Garantie.

Bitte lesen Sie das Benutzerhandbuch aufmerksam durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Montageanleitung vollkommen verstanden haben. Wenn Sie Fragen zur richtigen Montage haben, wenden Sie sich an einen YSS-Händler oder ein YSS-Servicecenter.

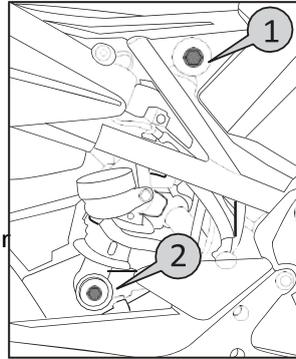


Achtung: Diese Bilder in der Bedienungsanleitung sind nur als Beispiel für die Montageart gedacht. Ihre Situation kann von den Bildern abweichen.

### Installation für Monofederbeine

1. Stellen Sie das Motorrad fest und stabil auf eine glatte Oberfläche. Heben Sie das Motorrad auf den Mittelständer oder benutzen Sie einen Heber, um das Hinterrad vom Boden anzuheben und damit der Stoßdämpfer nicht belastet ist. Benutzen Sie keinen Ständer, der die Schwinge stützt.

Anmerkung: Diese Vorgehensweise kann auch für Motorräder benutzt werden, die vorne mit einem „Telelever“ ausgestattet sind.



2. Entfernen Sie alle nötigen Teile wie Sitz, Verkleidung und Karosseriebleche, um an den hinteren Stoßdämpfer zu gelangen. Bei manchen Motorrädern kann es notwendig sein, das Hinterrad zu entfernen.
3. Entfernen Sie die Muttern der Erstausrüster- (OEM-) Stoßdämpferhaltebolzen oben und unten. (1 & 2). Überprüfen Sie, dass die Bewegung des Schwenkarms reibungslos und korrekt funktioniert.
 

Stoßdämpfer mit hydraulischer Federvorspannung haben manchmal einen Fernversteller. Trennen Sie diesen nicht ab, sondern entfernen Sie das Federbein zusammen mit dem Fernversteller, ansonsten besteht die Gefahr eines Lecks. Entfernen Sie dann den Fernversteller der Federvorspannung vom Motorrad.

Wenn das Federbein einen externen Ausgleichsbehälter (Tank mit Andruckverstellung) mit einem Schlauch hat, muss das Federbein zusammen mit dem Behälter entfernt werden; der Behälter darf nicht vom Federbein abgetrennt werden. Entfernen Sie die Schraube(n) oder Klammern des externen Ausgleichsbehälters, um den Behälter zu lösen.
4. Halten Sie das Hinterrad in Position und entfernen Sie die Federbeinschrauben. Entfernen Sie jetzt das OEM-Federbein vom Motorrad.
5. Installieren Sie die Muffe an der Öse des YSS-Federbeins. Bringen Sie ein wenig Schmiere an der Außenseite der Muffe an und schieben Sie sie in die Gummiöse des Federbeins. Wiederholen Sie das für alle anderen Ösen. Wenn Ihr Federbein mit Lagern kommt, ist dies nicht notwendig, weil die Muffen dort werksseitig installiert wurden.
6. Bringen Sie das YSS-Federbein vorsichtig am Motorrad an, genauso wie Sie das OEM-Federbein vorher entfernt haben.
7. Bringen Sie die obere Schraube an (1). Heben Sie das Hinterrad an, um die untere Schraube anbringen zu können (2) und ziehen Sie die Muttern fest. Nehmen Sie das Motorrad vom Mittelständer, um jegliches Spiel in den Muffen zu beseitigen; ziehen Sie dann die Schrauben und Muttern datenblattgemäß an (siehe Standard-Torqueliste auf Seite 28)
8. Für Federbeine mit Behälter mit Schlauch: montieren Sie den Behälter im Standardbefestigungssystem oder benutzen Sie die Unterplatten und Klammern, um den Behälter zu fixieren. Den Verstellknopf für die hydraulische Federvorspannung fixieren

9. Für Federbeine mit optionaler hydraulischer Federvorspannung montieren Sie den Verstellknauf zusammen mit dem gelieferten Bügel oder den Klammern entweder datenblattgemäß oder nach Universalmontage.
10. Überprüfen Sie noch einmal, dass der Schlauch unbehindert ist, nichts berührt und nicht verdreht ist. Nichts an Ihrem Motorrad darf jemals mit den Stoßdämpfern in Berührung sein.
11. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben festgezogen sind.
12. YSS-Aufkleber sollten beim Motorrad nach außen zeigen, wenn Sie seitlich montierte Monofederbeine haben, oder nach hinten bei mittig montierten Monofederbeinen.

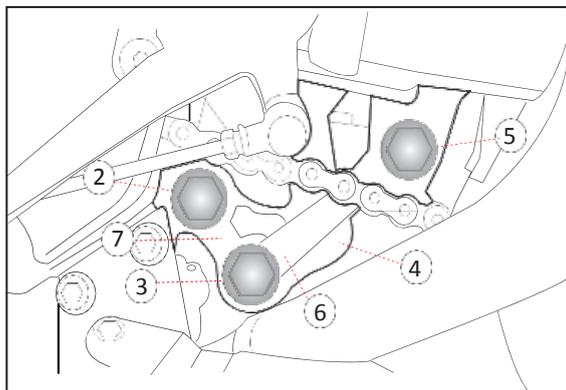
### Verbindungssystem

Verbindungssysteme mit geraden Laschen (Detail A):  
Lösen Sie Schrauben 3 & 5, um die Lasche zu entfernen (6).

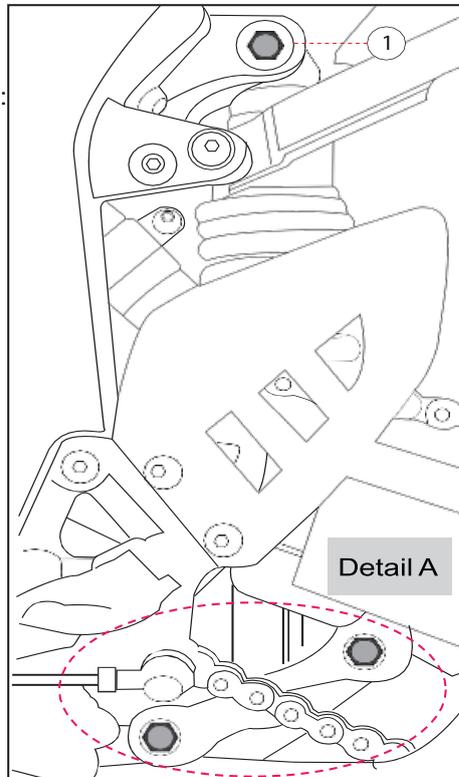
Wenn das nicht ausreichend Platz schafft, um den Stoßdämpfer zu entfernen, dann entfernen Sie auch die Lasche (7).

Entfernen Sie die Schrauben des Federbeins (1&4).  
Halten Sie dabei das Hinterrad in Position.

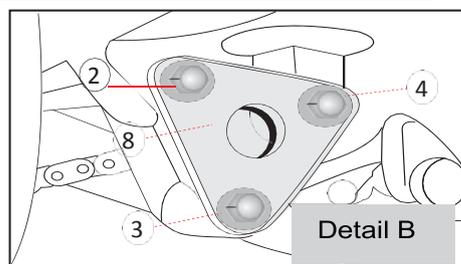
Merken Sie sich die Position der Verbindung zwischen Lasche (6) und Federbein (4); sie müssen an der richtigen Stelle montiert werden. Sehen Sie auch im Benutzerhandbuch des Motorrads nach.  
Anmerkung! : Falsche Montage beeinflusst das Fahrverhalten des Motorrads!



Detail A



Detail A



Detail B

Verbindungssysteme mit dreieckigen Laschen (Detail B) :

Der einfachste Weg ist, die Lasche zu entfernen (8). Lösen Sie die Schrauben 2, 3 & 4. Manchmal reicht es, die Federbeinschraube (4) und eine der Laschenschrauben (2 oder 3) zu lösen, um den Stoßdämpfer zu entfernen. Nehmen Sie die obere Schraube aus dem Stoßdämpfer (1) heraus. Halten Sie dabei das Hinterrad in Position, um die Schrauben zu entfernen.

Merken Sie sich die Position der Laschen (8). Manchmal gibt es Markierungen, z.B. Pfeile, die in die richtige Richtung zeigen; ansonsten machen Sie sich Ihre eigenen Markierungen.

HINWEIS: Falsche Positionierung der Laschen beeinträchtigt das Fahrverhalten Ihres Motorrads!

Überprüfen Sie den Zustand der Verbindungsteile. Entfetten Sie gegebenenfalls die Lagerteile. Überprüfen Sie die Lager auf Schäden und übermäßiges Spiel. Ersetzen Sie gegebenenfalls Teile.

Montage des YSS-Federbeins und des Verbindungssystems:

- Bringen Sie das YSS-Federbein in die richtige Position und bringen Sie die obere Schraube (1) an, um den Stoßdämpfer zu sichern.

Montage von Verbindungssystemen mit geraden Laschen (Detail A) :

Bringen Sie die Lasche (7) mit Schraube 2 wieder am Motorrad an. Bewegen Sie Federbein und Lasche so, dass die untere Federbeinschraube (4) in das Loch platziert werden kann. Verschrauben Sie die Laschen (6) mit einer der Schrauben (3 oder 5) an der richtigen Stelle. Heben Sie das Hinterrad an, um die Lasche und den Verbindungsarm auszurichten. Bringen Sie dann die verbleibende Schraube an der entsprechenden Stelle an.

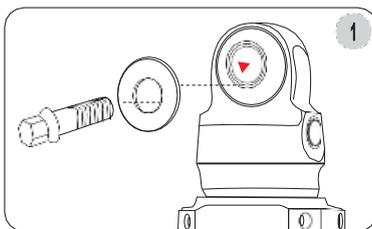
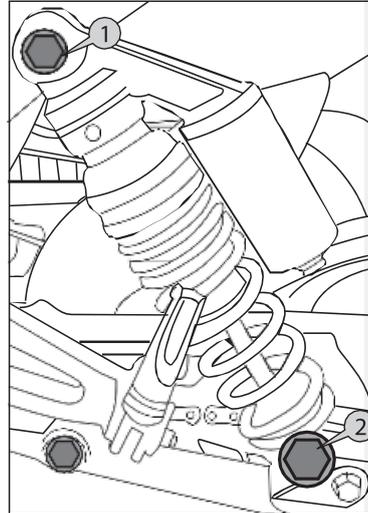
Montage von Verbindungssystemen mit dreieckigen Laschen (Detail B) :

Bringen Sie die Laschen (8) wieder mit zwei der drei Schrauben (2, 3 oder 4) am Motorrad an. Heben Sie das Hinterrad nach oben oder unten, um die Lasche auszurichten. Bringen Sie dann die Schrauben an den richtigen Stellen an.

Ziehen Sie alle Muttern und Schrauben mit der richtigen Drehmomenteinstellung fest (siehe Drehmomentliste auf Seite 28). Stellen Sie sicher, dass die Verbindung korrekt montiert ist. Schrauben Sie den externen Behälter und/oder den Anpassungsknauf für die Vorspannung fest. Bringen Sie Verkleidung und Sitz wieder an.

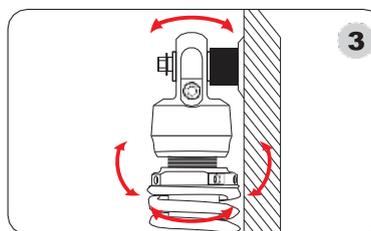
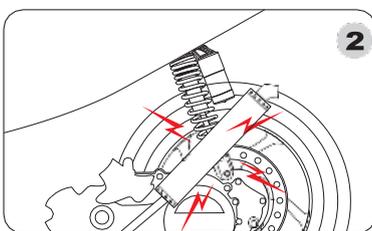
### Installation für Stereofederbeine

1. Stellen Sie das Motorrad fest und stabil auf eine glatte Oberfläche. Heben Sie das Motorrad auf den Mittelständer oder benutzen Sie einen Heber, um das Hinterrad vom Boden anzuheben und damit der Stoßdämpfer nicht belastet ist. Benutzen Sie keinen Ständer, der die Schwinge stützt.
2. Entfernen Sie die Muttern von den Stoßdämpferhaltebolzen (1 & 2).
3. Halten Sie das Hinterrad in Position, um so die Federbeinschrauben zu entfernen. Entfernen Sie nun das Federbein vom Motorrad.
4. Bauen Sie die Muffen an den Ösen des YSS-Federbeins ein. Benutzen Sie etwas Schmiere auf der Außenseite der Muffe und schieben Sie dann die Muffe in die Gummiöse des Federbeins. Wiederholen Sie das bei allen verbleibenden Ösen. Wenn Ihr Federbein Lager hat, ist das nicht nötig, weil die Muffen dort werkseitig vorinstalliert sind.
5. Bringen Sie das YSS-Federbein vorsichtig im Motorrad an, genauso wie Sie das OEM-Federbein vorher entfernt haben.
6. Bringen Sie die obere Schraube (1) an. Heben Sie das Hinterrad an, um die untere Schraube (2) anzubringen; ziehen Sie die Muttern fest. Nehmen Sie das Motorrad vom Mittelständer, um jegliches Spiel in den Muffen zu entfernen und ziehen Sie dann die Schrauben und Muttern datenblattgemäß fest.



#### ANMERKUNG!

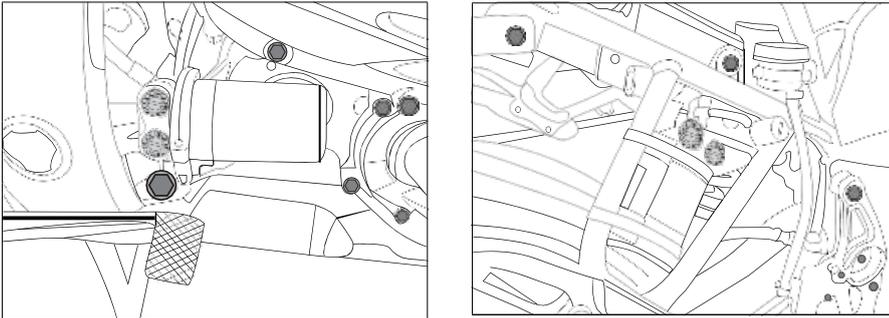
Dies weist auf Informationen hin, die für das Vorgehen wichtig sind.



**Achtung:** Diese Bilder in der Bedienungsanleitung sind nur als Beispiel für die Montageart gedacht. Ihre Situation kann von den Bildern abweichen.

### Anleitung zur Behältermontage

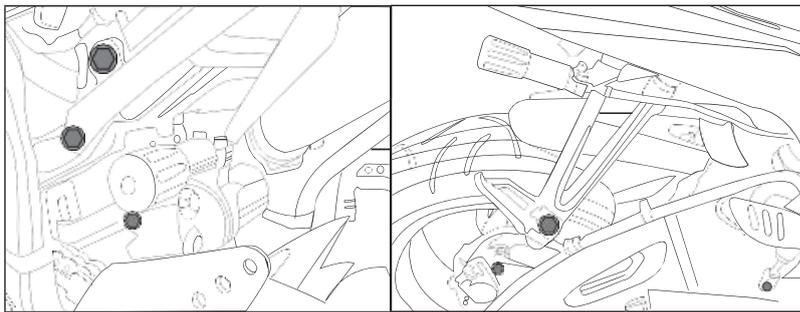
Ist der Stoßdämpfer mit einem externen Behälter ausgerüstet, muss der Behälter am Motorrad montiert werden, daher sind Montageteile beigelegt. Die Montage kann mit einer Spezialklammer durchgeführt werden, die den Behälter hält und beide Teile am Motorrad festmacht. Falls nötig sind neue Schrauben beigelegt. Das Bild unten zeigt die Situation.



Eine weitere Montagemöglichkeit ist die mit Schlauchklammern und Gummiblöcken. Der Behälter wird dann an einem Rahmenrohr befestigt. Das Bild unten zeigt diese Situation. Hat das Federbein einen externen Behälter (Tank mit Andruckverstellung) mit Schlauch, muss das Federbein mit dem Behälter entfernt werden; der Behälter darf nicht vom Federbein gelöst werden. Entfernen Sie die Schraube(n) oder Klammern des externen Behälters, so dass er gelöst werden kann.

### Montageanleitung für hydraulische Federvorspannungseinsteller

Ist der Stoßdämpfer mit einem hydraulischen Federvorspanner ausgerüstet, ist der Vorspannungseinstellerknopf in manchen Fällen am Behälter montiert. Siehe Bild unten.



Ist der hydraulische Federvorspanner extern mit Schlauch, so muss der Einstellerknopf am Motorradrahmen angebracht werden. Hierfür sind Montagebügel beigelegt. Siehe Bild unten.

## Motorradkonfiguration und Feinabstimmung

### Wartung / zuerst zu überprüfende Dinge

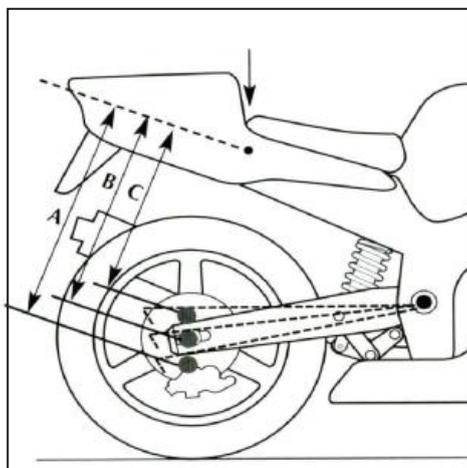
Bevor Sie die Einstellungen des Fahrwerks verändern, stellen Sie mithilfe der folgenden Schritte sicher, dass alles andere in gut funktionsfähigem Zustand ist. Schlagen Sie die Details und Einstellungen in Ihrem Motorradhandbuch nach. Probleme mit dem Fahrverhalten treten nicht nur auf, wenn das Fahrwerk falsch eingerichtet ist. Das Fahrwerk neu einzustellen ist zwecklos, wenn der Rest des Motorrades fehlerhaft ist!

- **Reifen überprüfen.** Der falsche Reifendruck kann verschiedene Probleme beim Fahrverhalten verursachen; er sollte regelmäßig überprüft werden um gutes Fahrverhalten sicherzustellen. Der Reifenhersteller stellt die richtigen Informationen für Ihre Reifen zur Verfügung. Überprüfen Sie die Reifen auf ungewöhnliche Abnutzung, Schäden, Lecks und die richtige Profiltiefe. Sind die Reifen abgefahren oder sonst mangelhaft, ersetzen Sie sie.
- **Vorderradaufhängung überprüfen.** Stellen Sie das Motorrad stabil hin, mit dem Vorderrad in der Luft. Stellen Sie sicher, dass kein Gewicht auf der Vorderradaufhängung lastet. Greifen Sie die Gabel nahe der Vorderachse. Versuchen Sie sie vor- und zurückzuschieben; es sollte so gut wie kein Spiel zwischen dem Steuerkopf und der Gabel geben. Sollte Spiel auftreten sind entweder die Gabelbuchsen abgenutzt und sollten erneuert werden, oder es ist Spiel im Lenkkopflager welches eingestellt werden muss. Achten Sie darauf das Lenkkopfspiel nicht zu gering einzustellen. Bewegen Sie den Lenker; ist die Bewegung nicht reibungslos oder können Sie Rastpunkte spüren, sollten Sie die Lenkkopflager überprüfen und bei Abnutzung ersetzen.
- **Hinterradaufhängung überprüfen.** Stellen Sie das Motorrad stabil hin, mit dem Hinterrad in der Luft. Benutzen Sie keinen Ständer, der die Schwinge stützt. Bewegen Sie die Schwinge von links nach rechts. Es sollte kaum Spiel zwischen der Schwinge und dem Rest des Motorrades geben. Sollte es Spiel geben, sollten Sie die Schwinglager überprüfen und bei Abnutzung ersetzen. Bewegen Sie die Schwinge hoch und runter. Suchen Sie nach Spiel zwischen der Schwinge und den Federbeinlagern. Sollte es Spiel geben, sind die Schwingenlager und/oder das Federbein wahrscheinlich abgenutzt.

- Kette **überprüfen**. Stellen Sie sicher, dass die Kettenspannung korrekt eingestellt ist. Wenn nötig die Kette reinigen und einfetten. Das Schmiermittel dringt am besten ein, wenn die Kette warm ist, direkt nach der Fahrt. Tipp: Fetten Sie die Kette nach Regenfahrten ein, weil Regen das Schmiermittel abwäscht. Stellen Sie sicher, dass das Rad und der Zahnkranz korrekt ausgerichtet sind. Üblicherweise hat die Schwinge Messstreifen, um das Hinterrad auszurichten, wenn das Spiel der Kette angepasst wird. Sind Kettenglieder beschädigt, abgenutzt, bewegen sich unrund und/oder Ritzel sind abgenutzt, so sollten Kette und Kettenrad ersetzt werden.
- Räder überprüfen. Drehen Sie die Räder. Bewegt sich ein Rad nicht rund oder hat viel Widerstand, überprüfen Sie ob die Bremse schleift. Hat das Rad bei der Montage Spiel (das Rad lässt sich seitlich bewegen wenn die Achse festgezogen ist), sind die Achslager wahrscheinlich abgenutzt; ersetzen Sie sie wenn nötig. Treten noch viele Vibrationen beim Fahren auf, überprüfen Sie die Auswuchtung der Räder.
- Achseinstellung **überprüfen**. Sind die Räder nicht korrekt ausgerichtet, so zieht das Motorrad auf eine Seite. Das passiert auch, wenn der Rahmen nicht gerade ist; wenn Ihr Motorrad schon einmal einen Unfall hatte, ist der Rahmen möglicherweise verzogen.
- Ist Ihr Motorrad in keinem guten technischen Zustand, sollten Sie einen qualifizierten Händler für den Service aufsuchen.

### Durchhängmaße und Anpassungen

Hintere Aufhängung:



Der Ausgangspunkt beim Einstellen eines Motorrads ist, dass man die Vorspannung der Vorder- und Hinterradaufhängung anpasst, da dies die Fahrhöhe und Lenkgeometrie bestimmt.

Das statische durchhängen kann mit der Vorspannungsanpassung (falls verfügbar) verändert werden. Für weniger statisches durchhängen benötigen Sie mehr Federvorspannung. Für mehr statisches durchhängen benötigen Sie weniger Federvorspannung. Passen Sie, wenn nötig, die Vorspannung an, um STATISCHES DURCHHÄNGEN zu erreichen. Bei der hinteren Aufhängung ist üblicherweise Spezialwerkzeug nötig, um die Federvorspannung anzupassen.

A :	A :
-/- B :	-/- C :
= S1 : ohne Fahrer	= S2 : mit Fahrer

(Spalte, in die Sie Ihre gemessenen Daten einfügen : )

Messen des statischen DURCHHÄNGENS S1 und S2

1. Motorrad vollständig von der Feder heben, so dass das Hinterrad frei über dem Boden hängt. Es liegt kein Gewicht auf der hinteren Aufhängung. Messen Sie den Abstand zwischen der Achse und einem festen Punkt am hinteren Teil der Karosserie (Heck) z.B. mit einem Aufkleber, oder benutzen Sie ein Stück Klebeband, um einen Punkt zu markieren. Dieser Abstand heißt „A“; A = 100%
2. Motorrad auf flacher Oberfläche ohne Fahrer vollständig auf beide Räder stellen. Das hintere Ende nach unten drücken und langsam nach oben kommen lassen, nicht hochfedern lassen! Messen Sie dann wieder dieselben Messpunkte. Dieser Abstand heißt „B“ und wird von A abgezogen; so berechnen Sie das statische Durchhängen (S1).
3. Setzen Sie sich normal auf Ihr Motorrad, d.h. Hände auf dem Lenker und Füße auf den Fußrasten (normale Fahrposition). Drücken Sie die hintere Aufhängung ein paar Mal nach unten und balancieren Sie das Motorrad, so dass es vertikal ist. Ein Helfer bringt dieselben Messpunkte an. Um „C“ zu erhalten, ziehen Sie den Abstand wieder von A ab; so berechnen Sie das Dynamische Durchhängen (S2).

Vorne (S1)		Hinten (S1)	
Straßeneinstellung	Renneinstellung	Straßeneinstellung	Renneinstellung
ca. 25 – 30 mm	ca. 20 – 25 mm	ca. 10 – 15 mm	ca. 5 – 10 mm
Für Enduros liegen die Werte etwa 5 mm höher			

Das Durchhängen S2 sollte, abhängig von der Anwendung, vorne und hinten etwa ein Drittel des gesamten Federwegs sein. (Beispiel: bei einem Hub von 120 mm sollte das statische Durchhängen S2 mit Fahrer etwa 40 mm betragen.) Für die Rennstrecke betragen die Werte etwa ein Viertel (25%) des maximalen Federwegs.

Da Motorräder aufgrund des Zubehörs (Titanauspuff, Koffer, Soziussitz usw.) verschiedenes Gewicht haben, ist der Vorspannungswert ein Indikator (eine Variable) für das Endergebnis des statischen Durchhängens. Das statische Durchhängen ist ein wichtiger Faktor beim Fahrverhalten des Motorrads.

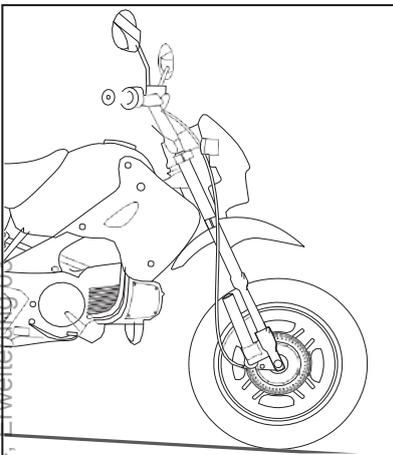
### Vordere Aufhängung:

Messen des vorderen Durchhängens:

Binden Sie einen Kabelbinder um einen Gabelschaft; drücken Sie mit angezogener Vorderbremse die Gabeln ein paar Mal herunter um sie sich setzen zu lassen, und schieben Sie dann den Kabelbinder hoch Richtung Gabeldichtung. Im nächsten Schritt heben Sie das Motorrad am Lenker hoch, bis sich das Vorderrad vom Boden hebt; dann messen Sie, wie weit die Gabeln sich gesenkt haben. Diese Zahl ist das Durchhängen und wird durch die Federvorspannung angepasst (je höher die Federvorspannung desto weniger Durchhängen).

Die Aufhängung abstimmen

- Überprüfen Sie zuerst den Gesamtzustand des Motorrads und stellen Sie sicher, dass das statische Durchhängen richtig angepasst ist, bevor Sie die Dämpfung einrichten.
- Testen: Machen Sie mit dem Motorrad eine Testfahrt unter normalen Fahrbedingungen und im normalen Fahrstil. Fahren Sie immer sicher und gehen Sie keine unnötigen Risiken ein! Wenn Sie die Aufhängungseinstellung ändern, fühlt sich das Motorrad anders an und fährt anders. Schreiben Sie alle vorgenommenen Veränderungen auf und verändern Sie immer nur eine Sache auf einmal. Versuchen Sie herauszufinden, welchen Effekt jede der Veränderungen auf das Motorrad hat und wie es sich auf der Straße verhält.
- Die Dämpfung verändert nur die Geschwindigkeit, mit der sich die Aufhängung bewegt, nicht die Federkraft.
- Überprüfen und notieren Sie die derzeitige Einstellung. Drehen Sie den Versteller auf Maximum (im Uhrzeigersinn) und zählen Sie dabei die Klicks oder Drehungen. Klicks oder Drehungen werden immer von der Maximaleinstellung herunter (gegen den Uhrzeigersinn) gezählt.
- Viel Dämpfung macht das Motorrad sehr hart/fest, und es fühlt sich auf ebenen Straßen recht kontrolliert an, vor allem bei viel Zugstufendämpfung. Es fühlt sich streng und unbequem an und hüpft oder kickt bei Unebenheiten auf schlechten Straßen nach oben.



- Wenig Dämpfung macht es etwas schwammig, mit wenig Gefühl für Griffigkeit und Kontrolle. Das Motorrad ist bei zu wenig Dämpfung sehr weich und bequem bei Unebenheiten, doch es schlingert und kann sich instabil anfühlen.
- Die Dämpfungseinstellungen (Zug und Druck) können sich bei manchen Gabeln und Federbeinen gegenseitig leicht beeinflussen, d.h. eine große Erhöhung der Druckdämpfung kann auch eine Erhöhung der Zugdämpfung nach sich ziehen.
- Zuanpassung: Zur Anpassung der Geschwindigkeit, mit der die Aufhängung nach einer Unebenheit oder beim Lösen der Bremse zur normalen Höhe zurückkehrt. Druckdämpfung wird manchmal auch als Spannungsdämpfung ("ten") bezeichnet; sie werden wie die Druckdämpfung eingestellt.
- Hintere Zugstufe: Zu viel Dämpfung lässt das Hinterteil über Unebenheiten springen anstatt der Oberfläche zu folgen, das Motorrad zittert beim Bremsen. Dies kann das Hinterteil runterdrücken; das Motorrad sitzt hinten tief und wird bei langen Kurven rausgetragen. Das Hinterteil fühlt sich versperrt und hart an. Manchmal kickt das Motorrad über Unebenheiten. Der Hinterreifen ist wenig griffig, weil die Aufhängung das Hinterrad nicht richtig der Straßenoberfläche folgen lässt. Das Hinterrad hüpfert bei starkem Bremsen unbequem über die Oberfläche; es hat etwas Straßenkontakt und lässt sich leicht auf Linie halten. Es hält das hintere Ende herunter, so dass das Rad untersteuert. Dies kann beim hydraulischen System im Stoßdämpfer zu Überhitzung führen, so dass es alle wichtige Dämpfung verliert. Zu wenig Dämpfung lässt es beim Bremsen zu schnell den höchsten Punkt erreichen; das Hinterrad hüpfert und das Motorrad fühlt sich instabil an, lässt es in Kurven und bei Unebenheiten schlingern. Das hintere Ende fühlt sich wenig kontrolliert an, wie ein Springstab. Beim scharfen Bremsen hat das Hinterrad wenig Griff, als würde es über den Boden rutschen, so als wollte sich das hintere Ende um die Vorderachse drehen. Das Motorrad lässt sich beim Bremsen schwer auf Linie halten.
- Vordere Zugstufe: Zuviel davon lässt das Motorrad übersteuern und gibt dem Vorderrad wenig Griffigkeit. Es fühlt sich an, als würde sich das Vorderrad in Kurven eindrücken. Zu wenig Dämpfung untersteuert und das Vorderende fühlt sich instabil an. Es kann die Gabel runterhalten; das Motorrad kehrt nach Stauchung nicht schnell genug zur Standardfahrhöhe zurück und wird bei einer Reihe Unebenheiten immer niedriger. Das Vorderende sitzt niedrig und das Motorrad übersteuert (fährt nach innen) in langen schnellen Kurven und richtet sich in langsamen Kurven auf. Bei Beschleunigung kann es zum Lenkerschlagen kommen, da das Vorderrad die Griffigkeit verliert. Zu wenig Zugstufe vorne lässt die Gabel nach oben schnellen, wenn die Bremse gelöst wird. Die Aufhängung streckt sich zu schnell beim Einfahren in eine Kurve, was zu Untersteuerung bei schnellen Kurven und Umfallen in langsamen Kurven führt. Das Vorderrad fühlt sich schwammig an und gibt wenig Rückmeldung.
- Zugstufeneinrichtung allgemein: Bei komplett offener Druckanpassung (gegen den Uhrzeigersinn bis zum Minimum) die Aufhängung völlig zusammendrücken und notieren, wie weit sie wieder hochkommt.



- Vorne: Zugdämpfung erhöhen bis die Aufhängung weich hochkommt. Sie sollte nicht zu schnell hochkommen (hochschießen), nur einmal federn und den höchsten Punkt erreichen, zur statischen Durchhängöhe zurückkehren und sich nicht weiter bewegen.  
Hinten: Zugdämpfung erhöhen bis das Fahrzeugheck weich hochkommt. Es sollte so
  - Druckdämpfung: Bestimmt wie schnell sich die Aufhängung senkt. Benutzerhandbuch überprüfen, um die Versteller zu finden (normalerweise an den Gabeln unten und am hinteren Federbeinbehälter). Anpassen, indem man die Schrauben ganz reindreht und dann unter Zählen der Klicks wieder rausdreht. Zählen und notieren Sie sich zuerst die Klicks beim Reindreihen. Den Versteller ganz reindreihen gibt Ihnen maximale Druckdämpfung.
  - Hintere Dämpfung: Zu viel Dämpfung hinten macht das hintere Ende sehr hart. Das Hinterteil des Motorrades kann über Unebenheiten nach oben kicken, die meisten Unebenheiten sind unmittelbar durchs Chassis spürbar. Bei zu viel Druckdämpfung kann das Hinterrad Griffigkeit verlieren und bei starker Beschleunigung rutschen; der Hinterreifen überhitzt. Zu wenig Dämpfung hinten lässt das Hinterrad beim Ausfahren aus Kurven seitlich ruckeln – das Motorrad ist gedrunken (Fahrzeugheck zu niedrig), so dass das Vorderende Griffigkeit verlieren kann. Kann bei Beschleunigung das Fahrzeugheck zu schnell zusammendrücken. Das Motorrad kauert und verursacht Untersteuern; das Motorrad wird bei starker Beschleunigung aus schnellen Kurven rausgetragen. Manchmal wird das Heck so schnell zusammengeschoben, dass es wegen des Verlusts der Griffigkeit am Vorderreifen zu Lenkerschlagen kommt.
  - Vordere Dämpfung: Zuviel vordere Dämpfung macht das Motorrad bei Unebenheiten streng, führt aber beim Bremsen zu guten Ergebnissen. Zu wenig vordere Dämpfung lässt das Motorrad beim Bremsen eintauchen. Kann die Gabel zu langsam zusammendrücken, so dass man in schnellen Kurven nur langsam lenken kann; manchmal kickt es auch hoch. Das Vorderende kann wackeln, die meisten Unebenheiten fühlt man direkt über den Lenker. Zu wenig vordere Dämpfung lässt die Gabel beim Bremsen zu schnell eintauchen. Das Motorrad fühlt sich bei starkem Bremsen und Unebenheiten unkontrolliert an. Das Motorrad übersteuert (lenkt zu schnell) in Kurven; das Rad kann Griffigkeit verlieren.
  - Dämpfungseinstellung allgemein: Benutzen Sie so wenig Druckdämpfung wie möglich. Der größte Teil der Aufhängungskraft sollte von der Feder abgefangen werden; die Dämpfung sollte die Geschwindigkeitsbegrenzung sein. Staucht die Aufhängung zu schnell, erhöhen Sie die Druckdämpfung. Verringern Sie die Druckdämpfung, wenn die Aufhängung zu langsam staucht, das Motorrad sich streng anfühlt und Unebenheiten direkt über den Rahmen auf den Fahrer übertragen werden.
  - High / low speed Einstellung: Manchmal gibt es Dämpfungseinsteller für hohe und niedrige Federgeschwindigkeit (üblicherweise Druckstufendämpfung). Die hohe bzw. niedrige Geschwindigkeit bezieht sich hier auf die Bewegung der Aufhängung, nicht die
- 20 Fahrtgeschwindigkeit des Motorrads.
- Highspeeddämpfung dämpft die hohe Dämpfungsgeschwindigkeit, d.h. wenn man über eine Unebenheit in der Straße fährt. Bei Unebenheiten muss sich die Aufhängung sehr schnell bewegen, um das abzufedern. Benutzen Sie nicht zu viel Dämpfung, da dies das Motorrad hart fahren lässt; das Rad muss der Straßenoberfläche folgen können, um Griffigkeit beizubehalten.

- Lowspeeddämpfung dämpft die niedrige Dämpfungsgeschwindigkeit, d.h. die Vorderkompression beim Bremsen oder die Hinterkompression beim Beschleunigen. Normalerweise ist mehr Lowspeed- als Highspeeddämpfung notwendig. Anpassungen bei der Lowspeeddämpfung wirken sich üblicherweise auch auf die Anpassung der Highspeeddämpfung aus; wird die Lowspeeddämpfung erhöht, erhöht sich auch die Highspeeddämpfung. Die Form der Unebenheit und die Geschwindigkeit mit der die Unebenheit überfahren werden, beeinflussen am meisten, mit welcher Geschwindigkeit sich das Fahrwerk zusammendrücken muss, um den Reifen der Straßenoberfläche folgen zu lassen. Eine Unebenheit mit harten Kanten sorgt für eine schnellere kompressionsgeschwindigkeit als eine abgerundete Unebenheit gleicher Größe. Fährt das Motorrad streng über Unebenheiten, vermindern Sie die Highspeeddämpfung. Taucht das Motorrad beim Bremsen zu schnell ein, erhöhen Sie die vordere Lowspeeddämpfung. Duckt sich das Hinterteil bei Beschleunigung zu schnell, erhöhen Sie die hintere Lowspeeddämpfung. Für die Zugstufe gibt es normalerweise nur einen Einsteller (nicht high- oder lowspeed), da das Motorrad unter der Kraft der Feder zurückfedert und dies nicht von den Straßenbedingungen abhängt.
- Balance vorne und hinten: Es muss eine Balance zwischen dem vorderen und hinteren Teil geben. Halten Sie das Motorrad auf beiden Reifen stehend fest; drücken Sie in der Mitte des Motorrads (Sitz oder Tank) und beobachten Sie, wie es durchfedert und wieder hochkommt. Vorder- und Hinterteil sollten sich in etwa im gleichen Tempo zusammendrücken und zurückfedern. Der Federweg sollte vorne und hinten etwa gleich weit sein. Die Aufhängung kann sich vorne etwas schneller bewegen, doch der Unterschied darf nicht zu groß sein, sonst kommt es zu Schlingern (Schlängeln/Wanken) und instabilem Fahrverhalten in Kurven.
- Finden Sie die optimale Einstellung für Ihren Fahrstil. Experimentieren Sie mit mehr oder weniger Dämpfung, bis Sie das gewünschte Fahrverhalten erreichen. Sie bekommen mithilfe Ihrer Notizen und Erfahrungen ein Gefühl für das Fahrverhalten Ihres Motorrads. Erhöhen oder verringern Sie die Dämpfung immer nur um ein paar Klicks, sonst ist der Unterschied in der Dämpfung zu groß.
- Für Rennen oder zu zweit ist meist mehr Dämpfung nötig als normal, um die höheren Kräfte zu absorbieren. Drehen Sie die Stellschrauben ein paar Klicks im Uhrzeigersinn, um die Dämpfung zu erhöhen. Ein Sozius und/oder Gepäck wirken sich mehr auf das Federbein als auf die Gabel aus, da das Gewicht mehr am hinteren Ende ruht, also sollte die Dämpfung des Federbeins normalerweise erhöht werden. Rennen beeinflussen gleichermaßen den vorderen als auch den hinteren Teil.
- Federweg: Lässt sich leicht überprüfen und gibt Ihnen wichtige Informationen, um Probleme zu bereinigen. Legen Sie einen Kabelbinder um einen vorderen Gabelschaft und einen um den hinteren Federbeinschaft und schieben Sie sie an die Dichtungen. Machen Sie eine Fahrt, aber ohne Wheelies oder Stoppies, da diese falsche Messdaten liefern. Überprüfen Sie danach den Federungsweg. Richtschnur sind 20mm unbenutzten Federwegs an der Gabel und 5mm am hinteren Federbein. Haben Sie mehr, verringern Sie die Stauchung, bei weniger umgekehrt. Kommen Sie nicht in den ungefähr richtigen Bereich, kann das Federgewicht oder die Dämpfung falsch für Ihr Gewicht oder Ihren Fahrstil sein.

- Federrate: Bei zu harter hinterer Federrate lässt das Motorrad leicht in Kurven lenken, aber es hat Probleme mit der Griffigkeit. Eine zu weiche Federrate hinten gibt gute Griffigkeit bei Beschleunigung, neigt aber zu Untersteuerung beim Einfahren in Kurven und lässt das Vorderende zu leicht erscheinen. Eine zu harte Gabelfederrate zeigt sich beim Motorrad als gut beim Bremsen, führt aber zu Untersteuern und fühlt sich in Kurven streng an. Eine zu weiche Federrate lässt das Motorrad leicht in Kurven lenken, führt aber zu Übersteuerung und dazu, dass das Vorderteil sich eindrückt oder beim Bremsen abtaucht.
- Gabelhöhe: Ist die Position der Gabeln im Gabelkopf und wird mit einem Lineal von der Spitze des Gabelkopfes zu der Spitze der Gabel gemessen. Wenn Sie hier Änderungen vornehmen, achten Sie auf Bewegungsfreiraum zwischen dem Vorderreifen und dem Kühler bei voller Stauchung. Ein Nachteil beim Bewegen der Gabeln durch die Klemmen ist, dass dies die Bodenfreiheit verringert; wenn die Fußrasten und der Auspuff schon am Boden schaben, verschlimmern Sie das so. Das hintere Ende anzuheben hat denselben Effekt auf die Lenkung und erhöht Ihre Bodenfreiheit; falls dies möglich ist, ist dies die bessere Option.
- Höhenanpassung hinten: Hat Ihr Federbein einen Fahrhöhenversteller und Sie möchten ihn benutzen, müssen Sie die Fahrhöhe (wie für hinteres Durchhängen) messen. Wir empfehlen, dass Sie nur Anpassungen in Schritten von 5-10mm auf einmal vornehmen. Größere Veränderungen lassen das Motorrad um einiges schneller steuern, und wenn Sie darauf nicht vorbereitet sind, kann Ihnen das Schwierigkeiten bereiten! Ein Erhöhen der hinteren Fahrhöhe verlagert mehr Gewicht nach vorne und daher muss das Vorderende fester eingestellt werden, um dies auszugleichen.

## FAQ / Fahrverhaltensprobleme und mögliche Lösungen

Aufhängungsparameter ► Fahrverhaltensproblem ▼	Vorspannung vorne	Zugstufe vorne	Druckstufe vorne	Vorspannung hinten	Zugstufe hinten	Druckstufe hinten	Fahrhöhe / Geometrie	Anmerkungen
Lange schnelle Kurven: Motorrad trägt nach außen (untersteuert), richtet sich auf	Verringern	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Vorne senken / hinten heben	Vorderende beim Durchfahren von Kurven hoch
Lange schnelle Kurven: Motorrad fährt eng (übersteuert), fällt	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Verringern	Vorne heben / hinten senken	Vorderende beim Durchfahren von Kurven niedrig (verschiedene Ursachen möglich)
Kurze langsame Kurven: Motorrad fällt nach innen (übersteuert)	Verringern	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Vorne senken / hinten heben	Vorderende beim Durchfahren von Kurven hoch (verschiedene Ursachen möglich)
Kurze langsame Kurven: Motorrad fällt nach innen (übersteuert)	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Verringern	Erhöhen	Verringern	Vorne heben / hinten senken	Vorderende beim Durchfahren von Kurven niedrig (verschiedene Ursachen möglich)
Vorderende taucht bei scharfem Bremsen zu schnell ab, sitzt nicht auf			Erhöhen					Motorrad übersteuert meist in schnellen Kurven, lenkt zu leicht in Kurven rein (fällt hinein)
Vorderende schnell nach Bremsen hoch, Lenken in Kurven schwierig		Erhöhen						Motorrad untersteuert meist auch in schnellen Kurven)
Hinterende bei Beschleunigung schnell gedrungen				2 Leicht erhöhen		1 Erhöhen		Motorrad untersteuert meist beim Herausbeschleunigen aus langen Kurven
Hinterrad verliert bei starkem Bremsen Straßenhaftung (Griffigkeit)	3 Erhöhen		2 Erhöhen	4 Verringern	1 Erhöhen			Fühlt sich an als wolle das Hinterende um den Vorderreifen drehen; taucht auch beim Bremsen stark ein
Lenkerschlagen/Vorderende zittert bei hoher Geschwindigkeit und starker Beschleunigung		2 Verringern			3 Erhöhen	1 Erhöhen	4 Vorne senken/ hinten heben	Verlust der Griffigkeit beim Vorderreifen. Ein Lenkungsämpfer kann das Gefühl der Instabilität verringern
Schlingern/Schlängeln in Kurvenmitte (lange, schnelle Kurven)		2 Erhöhen	4 Erhöhen		1 Erhöhen	3 Erhöhen		Ein Lenkungsämpfer kann das Gefühl der Instabilität verringern
Bei mehreren Unebenheiten oder Rillen bleibt das Motorrad tief, kein Federweg zum Ausgleich der Unebenheiten mehr		Wenn Vorderende tief bleibt: Verringern (übersteuert in schnellen Kurven)			Wenn Hinterende tief bleibt: Verringern (übersteuert in schnellen Kurven)			Zuviel Dämpfung als dass die Aufhängung schnell wieder zur normalen Fahrhöhe zurückkehren würde: das Motorrad fährt sich zu streng
Motorrad bei Unebenheiten zu streng, Aufhängung wie „verriegelt“, Unebenheiten direkt durch Rahmen spürbar			Wenn Vorderende steif: Verringern			Wenn Hinterende steif: Verringern		Fühlt sich streng an, wenn das Motorrad über Unebenheiten hochkickt oder hüpf. Gefühl von verriegelt oder streng evtl. auch, weil das Motorrad tief bleibt!

WELTKLASSE AUFHÄNGUNG

**YSS**  
SUSPENSION

# YSS FEDERBEINANLEITUNG

## PRODUKTCODE



**STELLE 1** PRODUKTGRUPPE

F = VORDERES STEREOFEDERBEIN	V = VORDERES MONOFEDERBEIN
R = HINTERES STEREOFEDERBEIN	M = HINTERES MONOFEDERBEIN
T = HINTERES STEREOFEDERBEIN ROLLER	O = HINTERES MONOFEDERBEIN ROLLER
I = SCHLAUCH	K = VORDERGABEL
E = LENKUNGSDÄMPFER	

**STELLE 2** PRODUKTTyp

S = HYDRAULISCHER EINROHRDÄMPFER	D = HYDRAULISCHER DOPPELROHRDÄMPFER
A = GASDÄMPFER MIT TRENNKOLBEN	B = GAS-DTG
T = DREIFACHKOLBEN (ATPD)	Z = EMULSIONGASDÄMPFER (E = ECO LINE)
G = GASDÄMPFER MIT OBEREM EXTERNEN GERTRENNTEN BEHÄLTER (C = ECO LINE)	
U = GASDÄMPFER MIT UNTEREM EXTERNEN GERTRENNTEN BEHÄLTER (K = ECO LINE)	
X = GASDÄMPFER MIT EXTERNEM BEHÄLTER MIT SCHLAUCH (O = ECO LINE)	

**STELLE 3-6** KOLBEN- UND SCHAFTGRÖSSE

168 = KOLBEN 16 MM + SCHAFT 8 MM	364 = KOLBEN 36 MM + SCHAFT 14 MM
188 = KOLBEN 18 MM + SCHAFT 8 MM	366 = KOLBEN 36 MM + SCHAFT 16 MM
220 = KOLBEN 22 MM + SCHAFT 10 MM	456 = KOLBEN 45 MM + SCHAFT 16 MM
222 = KOLBEN 22 MM + SCHAFT 12 MM	506 = KOLBEN 50 MM + SCHAFT 16 MM
302 = KOLBEN 30 MM + SCHAFT 12 MM	3020 = KOLBEN 30 MM + SCHAFT 20MM
304 = KOLBEN 30 MM + SCHAFT 14 MM	6022 = KOLBEN 60 MM + SCHAFT 22 MM
306 = KOLBEN 30 MM + SCHAFT 16 MM	7525 = KOLBEN 75 MM + SCHAFT 25 MM
362 = KOLBEN 36 MM + SCHAFT 12 MM	

**STELLE 7** - ODER /

**STELLE 11-14** SPANNUNG

H = HYDRAULISCHE FEDERVORSpannung	HOHE/NIEDRIGE DÄMPFUNGS- GESCHWINDIGKEIT VERSTELLBAR
H1 = HYDRAULISCHE FEDERVORSpannung MIT SCHLAUCH	V = VBSC - HOHE/NIEDRIGE DÄMPFUNGS-GESCHWINDIGKEIT UND OELBALANCE
12 R = ZUGDÄMPFUNG VERSTELLBAR	14 L = LÄNGE VERSTELLBAR

**STELLE 15** - ODER /



Formatted: Font color: Auto

**STELLE 8-10** LÄNGE DES FEDERBEINS

MERKMAL	13 C =	STELLE 16 - 17PEC S HEET NUMBER ADDITIONAL
11 P =	DÄMPF	
STUFENFEDERVORSpannung	UNG	
PANNUNG	VERST	DATENBLATTNUMMER
T =	ELLBA	
GEWINDEFEDERVOR	R	
	W =	

**STELLE 18** ZUSÄTZLICHES

Formatted: Font color: Auto

§ 22 91214, Erweiterung 03

## Anzugsdrehmomente für Schrauben

Größe	Klasse		
	8.8	10.9	12.9
	[Nm]		
M4	3, 2	5	6
M5	6, 4	9	11
M6	11	16	19
M8	27	39	46
M10	53	78	91
M12	92	135	155
M16	230	335	390
M20	460	660	770
M24	790	1150	1300
M30	1600	2250	2650
M36	2780	3910	4710
M42	4470	6290	7540

# YSS

SUSPENSION

