



# 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

**Austausch-Gabelrohre für KRad**

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

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

**aftermarket shock absorber**

Genehmigungsnummer: **91828\*01**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**WP Suspension GmbH**  
**A-5230 Mattighofen**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Entfällt**  
**Not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**48**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **91828\*01**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer`s trademark**

**Typ**  
**Type**

**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:  
**TÜV SÜD Auto Service GmbH**  
**DE-80686 München**

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**15.03.2022**

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**19-00030-CM-GBM-01**

9. Verwendungsbereich:  
Range of application:  
**Das Genehmigungsobjekt „Austausch-Gabelrohre für KRad“ darf nur zur Verwendung gemäß:**  
***The use of the approval object „aftermarket shock absorber“ 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: **91828\*01**

Approval number:

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:

**Siehe Prüfbericht  
See test report**

12. Die Genehmigung wird **erweitert**

Approval is **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):

Reason(s) for the extension (if applicable):

**Aktualisierung des Verwendungsbereiches  
Update of the range of application**

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

Place:

15. Datum: **16.03.2022**

Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**

Signature:

Nino Pommerencke





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Genehmigungsnummer: **91828\*01**

Approval number:

Anlagen:

Enclosures:

**Gemäß Inhaltsverzeichnis**

**According to index**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **91828\*01**  
Approval No.

Ausgabedatum: **06.08.2019**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **16.03.2022**  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**19-00030-CM-GBM-00**  
**19-00030-CM-GBM-01**

Datum:  
Date  
**06.06.2019**  
**15.03.2022**

Beschreibungsbogen Nr.:  
Information document No.:

**Entfällt**  
**Not applicable**

Datum:  
Date

Liste der Änderungen:  
List of modifications:  
**Siehe Seite 1 des Prüfberichtes**  
**See page 1 of the test report**

Datum:  
Date



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Genehmigung: **91828\*01**

- 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 91828**

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.: **91828\*01**

- 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  
19-00030-CM-GBM-01  
zur Erteilung der ABE Nr. KBA 91828 für  
Kraftrad- Austausch Gabel**

**TEST REPORT  
19-00030-CM-GBM-01  
for German type approval no. KBA 91828 for  
motorcycle aftermarket fork**

**0 Änderungen / Changes**

Der Verwendungsbereich wird erweitert  
*The application list will be extended.*

**1 Allgemeine Angaben / Technical information**

- 1.1 Antragsteller / Applicant: WP Suspension GmbH  
Stallhoferstraße 3  
5230 Mattighofen  
Österreich
- 1.2 Hersteller / Manufacturer: siehe / see 1.1
- 1.3 Art / Kind: Vorderradgabel für Krafträder /  
*Frontfork for motorcycle*
- 1.4 Typ / Type: **48**
- 1.5 Ausführungen bzgl. Einstellungen /  
*Variants regarding adjustments:*
- A konventionelle Gabel Zug- und Druckstufeneinstellung in jedem Gabelholm  
*conventional fork Rebound and compression adjustment in each tube*
- 1.5.1 Versionen (Artikel Nr.) /  
*Versions (Part No.):*
- Versionenschlüssel Artikel Nr. Stellen 1-8  
*Version key item Part No. 1-8*
- 1,2 Produktgruppe / *Product Groupe*  
3,4 Fahrzeughersteller / *Vehicle manufacturer*  
5 Version / *Version*  
6 Baujahr / *Year*  
7,8 lfd. Nummer / *running No.*
- Beispiel / *Example:* 14 18 2 \*\*\*
- 14 = Gabel Ø 48mm / *Fork Ø 48mm*  
18 = Fahrzeug Zuordnung / *Vehicle code (KTM)*  
2 = Einsatz / *Purpose*  
\*\*\* = Baujahr / lfd. Nummer; *Year / running No.*
- 1.6 Handelsmarke / Make: **WP**

- 1.7 Kennzeichnung / *Marking*: Handelsmarke / *Make*  
Artikel Nr. / *Part No.*  
KBA 91828
- Ort der Kennzeichnung / *Place of marking*: gelasert auf Gabelfuß  
*lasered on fork foot*
- 1.8 Technische Beschreibung / *Technical description*
- Rechter und linker Gabelholm mit einstellbarer Zug- und Druckstufe. /  
*Right and left fork tube with adjustable rebound and compression stage.*
- Innenrohrdurchmesser / *Inner tube diameter*: Ø 48 mm
- 1.8.1 Schwingungsdämpfer / *Shock absorber*: Cartridge Einsätze rechts / links  
*Cartridge inserts right / left*
- 1.8.2 Feder / *Spring*: Schraubenfeder mit linearer Kennlinie/  
*Coil spring with linear spring rate*
- 1.8.3 Einbauanweisungen / *Instruction manuals*: wird jeder Gabel mitgeliefert  
*will be supplied with every fork*
- 1.8.4 Einstellmöglichkeiten / *Adjustments*
- 1.8.4.1 Druckstufe / *Compression* 28 Klicks / *clicks*
- 1.8.4.2 Zugstufe / *Rebound* 32 Klicks / *clicks*
- 1.8.4.3 Federvorspannung / *Preload*: einstellbar / Federrate gemäß Ausführung  
*adjustable / spring rate regarding application*

## 2 Durchgeführte Prüfungen / *Performed tests*

### 2.1. Prüfgrundlage / *Test conditions*

VdTÜV- Merkblatt 762 für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder  
(Stand 01.2011) /  
Standicherheit 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  
Anbauprüfungen gemäß VdTÜV-Mkbl. 762

*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*  
*Fitting tests according to VdTÜV-Mkbl. 762*

## 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. Die Serienfederwege werden durch den Austausch beibehalten. 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 Cartridge Einsätze sind mit Federwegbegrenzern ausgestattet, die wirksam werden, bevor die Schraubenfedern auf „Block“ gehen.

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

*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 cartridge inserts have end stroke limiters, which avoid spring blocking.*

*The original spring travel remains the same.*

### 2.2.1 Gabelfeder Kennlinie / Fork spring rate

Es wurden die Kennlinien der Gabelfedern im Neuzustand und nach durchgeführter Betriebsfestigkeitsprüfung aufgenommen.

Dabei ergaben sich keine Unterschiede außerhalb der Messtoleranz.

*The fork spring rate 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

Es ist sichergestellt, dass in allen Beladungszuständen bis zur zulässigen Radlast ein Restfederweg von 30% des Gesamtfederweges verbleibt.

*The aftermarket fork guarantees a minimum of 30% of the whole spring travel in all kind of loading conditions.*

### 2.2.3 Betriebsfestigkeitsprüfung / Fatigue test

An den Gabeln wurden Dauerfestigkeitsversuche mit folgenden Parametern durchgeführt:

*On the fork a fatigue test was performed with the following parameters:*

Lastwechsel / Load cycles:  $5 \times 10^6$

Frequenz / Frequency: 10Hz

Kraft / Force: 0,2- 0,9 der Blocklast / of blocking load

Nach der Prüfung wurden keine Leckagen, Verformungen oder Anrisse an der Gabel bzw. an der Gabelfeder festgestellt.

*After the test no leakage, damages or cracks were detected on the fork and the fork spring.*

## 2.3 Fahrverhalten / *Handling behavior*

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

Das Fahrverhalten wurde exemplarisch an den in Anlage 5.1 aufgeführten Krafträdern durchgeführt.

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

### 2.3.2 Fahrversuche / *Handling test*

Das Fahrverhalten wurde unter betriebsüblichen Bedingungen im Vergleich zum Serienfahrzeug geprüft. Negative Auswirkungen auf das Brems-, Lenk- und Fahrverhalten konnten nicht festgestellt werden.

*The handling was tested in comparison with the original equipment. There were no negative influences on braking, steering and handling detected.*

#### 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 curve and, line changes were driven. Steering oscillation was initiated.*

#### 2.3.2.3 Schwellen Hindernis / *Swell obstacle*

Fahrten auf über Schwellen Hindernisse wurden durchgeführt.

*Driving tests over swell obstacle were performed.*

## 3 Verwendungsbereich / *Application range*

Die Gabel Typ 48 ist zum Anbau an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen geeignet. (s. Anlage 5.2)

Die Montage muss gemäß mitgelieferter Anleitung durchgeführt werden.

Die Gabel kann in Verbindung mit Federbeinen Typ: 46/18 (KBA 91819) des gleichen Herstellers, unter Berücksichtigung des jeweiligen Verwendungsbereichs kombiniert werden.

*The aftermarket fork type 48 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. Regarding the application list the fork can be used in combination with shock absorbers type 46/18 (KBA 91819) of the same manufacturer.*

#### 4 Prüfergebnis / Test result

Die Gabel Typ 48 erfüllt die Bestimmungen des VdTÜV- Merkblatt 762: Richtlinie für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder und die geltenden Bestimmungen der StVZO, sowie der genannten Prüfgrundlagen.

Die Abnahme der Anbauteile durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen nach §19(3) StVZO wird nicht für erforderlich gehalten. Ausnahmen, siehe Auflagen im Verwendungsbereich.

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.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen bei ansonsten serienmäßiger Ausrüstung der im Verwendungsbereich genannten Krafträder keine technischen Bedenken.

*The fork type 48 fulfills the test conditions regarding VdTÜV- Merkblatt 762: Guideline for the testing of aftermarket shock absorbers for motorcycles and the named test conditions. A check of the installation by an official recognized expert, according to §19(3) StVZO, is not necessary. Exemptions see remarks in application list.*

*The approval loses validity in case 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.*

*There are no objections against granting a German type approval according to §22 StVZO.*

#### 5 Anlagen / Annex

	Seiten / Pages
5.1 Technische Daten der Prüffahrzeuge / <i>Technical data of test vehicles</i>	1
5.2 Verwendungsbereich / <i>Application list</i>	1
5.3 Technische Zeichnungen der Gabel / <i>Technical drawings and data of fork</i> siehe Grundgutachten / <i>see basic report</i>	
5.4 Bedienungsanleitung / <i>User Manual</i> (XPLOR PRO 7548, Art.-Nr. 53000181)	29
5.5 Montageanleitung / <i>Fitting Instructions</i> (XPLOR PRO 7548, Art.-Nr. 53000279)	25

## 6. Schlussbescheinigung / Summary

Der beschriebene Typ entspricht der genannten Prüfgrundlage. Der ungünstigste Fall wurde entsprechend Prozessbeschreibung „Erstellung von Gutachten“ bestimmt. 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.*

München, 15.03.2022



Simon Kleemann  
Sachverständiger / Recognized Expert

Techn. Bericht Nr. / *Techn. Report No.:* 19-00030-CM-GBM-01  
*Hersteller / Manufacturer:* WP Suspension GmbH  
*Austausch Gabel Typ /*  
*Aftermarket Fork Type:* 48

Anlage / *Annex 5.1*  
Prüffahrzeuge  
*Test vehicles*

**Technische Daten des Prüffahrzeugs**  
***Technical data of test vehicle***

<b>Kategorie</b> <i>Category</i>	<b>Enduro</b>
<b>Hersteller</b> <i>Manufacturer</i>	KTM
<b>Handelsbezeichnung</b> <i>Make</i>	790 Adventure R
<b>Typ</b> <i>Type</i>	KTM 790 Adventure
<b>EG / ABE Nr.</b>	e1*168/2013*00149*
<b>Baujahr</b> <i>Year</i>	2019
<b>zGG</b> <i>Max. weight</i>	450
<b>Gabel Ausf.</b> <i>Fork Variant</i>	14182S08

S22 91828\*01



Techn. Bericht Nr. / *Techn. Report No.:* 19-00030-CM-GBM-01  
 Hersteller / *Manufacturer:* WP Suspension GmbH  
 Austausch Gabel Typ /  
*Aftermarket Fork Type:* 48

Anlage / *Annex 5.2*  
 Verwendungsbereich  
*Application list*

S22\_91828\*01

Verwendungsbereich KTM											
Fahrzeug				Gabel				Feder			
Typ	Handelsbezeichnung	EG/ABE	Baujahr	Artikel-Nr.	Länge (max.) [mm]	Hub [mm]	Ausführung <sup>1</sup>	Rate [N/mm]			Länge [mm]
								min.	nominal	max.	
KTM 790 Adventure	790 Adventure R	e1*168/2013*00148*	2019 -	14182S08	920	248	A	6,6	7,0	7,4	485
		e1*168/2013*00149*	2019 -								
KTM R2 Adventure	890 Adventure R	e1*168/2013*00250*	2020 -								

1)  
 A: konventionelle Gabel  
 B: Split Gabel