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

Gabelfedern für KRad

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

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

fork spring for motorcycle

§22 91079*02

Genehmigungsnummer**: 91079*02**
Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
   Holder of the approval:
   Olaf Erich Wirth
   DE-21274 Undeloh

2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
   If applicable, name and address of representative:
   Entfällt
   Not applicable

3. Typbezeichnung:
   Type:
   Wirth-Gabelfedern

Genehmigungsnummer: **91079*02**
Approval number:

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:
GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH
DE-70567 Stuttgart

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
16.05.2021

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
GTÜ StVZO22–16001.01

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Gabelfedern für KRad“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „fork spring for motorcycle“ 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.

§22 91079*02

Genehmigungsnummer: **91079*02**
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: **11.06.2021**
Date:

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

Nino Pommerencke

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 554

Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index

§22 91079*02

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Nummer der Genehmigung**: 91079*02**
Approval No.

Ausgabedatum: Date of issue:	**27.02.2008**	letztes Änderungsdatum: last date of amendment:	**11.06.2021**

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.: Test report(s) No.:	Datum: Date
18 10 00 0579	**17.12.2007**
GTÜ StVZO22-16001.00	**01.04.2016**
GTÜ StVZO22–16001.01	**16.05.2021**

Beschreibungsbogen Nr.: Information document No.:	Datum: Date
Entfällt **Not applicable**	

Liste der Änderungen: List of modifications:	Datum: Date
Entfällt **Not applicable**	

§22 91079*02

Kraftfahrt-Bundesamt
DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **91079*02**

- 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 91079

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.

§22 91079*02

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.

Approval No.: **91079*02**

- 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.

§22 91079*02

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.**

P R Ü F B E R I C H T

zur Erteilung der ABE Nr. KBA 91079
für Kraftrad- Austausch - Gabelfedern
T E S T R E P O R T
for the national German type approval No. KBA 91079
for motorcycle aftermarket fork springs

0	**Änderungen** / *Changes*:	Erweiterung des Verwendungsbereichs *Extension of the range of application.*
1	**Allgemeine Angaben** / *Technical information*	
1.1	Antragsteller / *Applicant*:	Wirth Federn Olaf E. Wirth Osterdiecksfeld 23 DE – 21274 Undeloh
1.2	Hersteller / *Manufacturer:*	siehe / *see* 1.1
1.3	Art / *Kind*:	Gabelfedern für Krafträder. / *Fork springs for motorcycles*
1.4	Typ / *Type*:	**Wirth-Gabelfedern**
1.5	Ausführungen / *Variants:*	s. Anlage 4 / *see annex 4*
1.6	Handelsmarke / *Brand*	**W!RTH FEDERN**
1.7	Kennzeichnung / *Marking:*	Ausführung (vierstellige Nummer) / *Variant (four-digit-number)* KBA 91079
	Art / Ort der Kennzeichnung / *Type / place of marking*	außen an den Endwindungen im Kissenprägeverfahren *on the outside at the winding ends with cushion embossing process*
1.8	Technische Beschreibung / *Technical description*:	
1.8.1	Schwingungsdämpfer / *Shock absorber*	Originalteil / *original part*
1.8.2	Feder / *Spring*:	gewickelte Schraubenfeder / *coiled coil spring*
1.8.5	Einbauanweisungen: *Installation instructions*:	wird jedem Bausatz mitgeliefert *will be supplied with every unit*

§22 91079*02

1.9	Einstellmöglichkeiten: *Adjustments*:	ausführungsabhängig *depending on variant*
1.9.1	Einfederung / *Compression:*	über Gabelölvolumen, gem. Einbauanleitung / *by fork oil volume, according to installation instructions*
1.9.3	Federvorspannung / *Preload*:	einstellbar, abhängig von der originalen Gabel / *adjustable, depending on the original fork*

2 Durchgeführte Prüfungen / *Performed tests*

2.1. Prüfgrundlage / *Test conditions*
VdTÜV-Merkblatt 762 für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder (Stand 01. 2011) / Standsicherheit des Fahrzeugs nach VO 44/2014 Anh. XVI / Kurvenfahr-Eigenschaften nach VO 3/2014 Anh. XIV / Kennzeichen – Anbringung nach VO 44/2014 Anh. XIV / Anforderungen an den Anbau der Beleuchtungseinrichtungen nach VO 3/2014 Anh. IX /
VdTÜV-Guideline 762 Testing of aftermarket shock absorbers for motorcycles (01.2011) / Standing stability of the vehicle regarding VO 44/2014 ann. XVI / Steer–ability regarding VO 3/2014 ann. XIV / Installation of registration plate regarding VO 44/2014 ann. XIV / Installation of lighting devices regarding VO 3/2014, ann. IX.

2.2 Prüfmuster / *Test samples*

Repräsentativ wurden Prüfungen auf einem Prüfstand nach o. g. Richtlinien durchgeführt. Die geprüften Muster stimmen in den Abmessungen mit den Angaben der technischen Dokumentation überein.
Representative samples were tested regarding the above-mentioned regulation. The test samples correspond with the technical documentation.

2.2.1 Federkennlinie / *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*

Sofern die Federvorspannung durch die originale Gabel eingestellt werden kann, ist sichergestellt, dass in allen Beladungszuständen bis zur zulässigen Radlast ein Restfederweg von 30% des Gesamtfederweges verbleibt. Der durch die originale Gabel konstruktiv begrenzte Federweg ist größer als die Blocklänge der Austauschfeder.
Provided that the spring preload can be adjusted by the original fork, it is ensured that in all loading conditions up to the permissible wheel load a remaining spring travel of 30% of the total spring travel remains. The suspension travel limited by the original fork is greater than the block length of the replacement spring.

2.2.3 Betriebsfestigkeitsprüfung / *Fatigue test*

An den Federn wurden Dauerfestigkeitsversuche mit folgenden Parametern durchgeführt:
The fatigue test was performed with the folowing parameters:

Lastwechsel / *Load cyles*:	5×10^6
Frequenz / *Frequency*:	10 Hz
Kraft / *Force*:	0,2-0,9 der Blocklast / *of blocking load*

Nach der Prüfung wurden keine Verformungen oder Anrisse an den Federn festgestellt.
After the test no damages or cracks were detected on the springs.

§22 91079*02

2.2.4 Anbauprüfung / *Installation test*

Der Einbau der Austausch-Gabelfedern entspricht dem serienmäßigen Einbau. Es ist geeignetes Gabelöl zu verwenden und der Füllstand gemäß der Einbauanleitung einzustellen. Anbauprüfungen wurden exemplarisch an für den Verwendungsbereich repräsentativen Krafträdern durchgeführt. Der Einbau kann als sicher angesehen werden, wenn entsprechend der beigefügten Einbauanweisung verfahren wird. Hierbei sind 3 Einbaufälle zu unterscheiden (s. Auflagen in Anlage 1).
The installation of the replacement fork springs corresponds to the standard installation. Suitable fork oil has to be used in accordance to the installation instructions. Mounting tests were carried out on motorcycles representative of the application area. Installation can be considered safe if the enclosed installation instructions are followed. A distinction is made between 3 installation cases (see requirements in annex 1).

2.3 Fahrverhalten / *Handling behavior*

2.3.1 Fahrzeug Beschreibung / *Data of test motorcycles*

Das Fahrverhalten wurde exemplarisch an Krafträdern unterschiedlicher Bauart bewertet. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf die erforderlichen Prüfkriterien für den zu genehmigenden Anwendungsbereich repräsentativ.
The driving behavior was evaluated using motorcycles of different types as examples. Referring to the required test criteria, the chosen samples were representative for the area of application.

2.3.2 Fahrversuche / *Handling tests*

Das Fahrverhalten wurde unter betriebsüblichen Bedingungen sowie auch im Vergleich zum Serienfahrzeug geprüft. Negative Auswirkungen auf das Brems-, Lenk- und Fahrverhalten konnten nicht festgestellt werden. /
The handling was tested, also in comparison to the original equipment. There were no negative influences on braking, steering and handling detected.

Im Rahmen der Prüfung wurden folgende Testfahrten durchgeführt.
The tests were performed under the following conditions.

2.3.2.1 Schlechtwegstrecke / *Bad road track*

Fahrten auf Schlechtwegestrecken wurden durchgeführt.
Rides on bad roads were carried out.

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 driven. Steering oscillation was initiated.

2.3.2.3 Schwellen Hindernis / *Treshold obstacle*

Fahrten über Schwellenhindernisse wurden durchgeführt.
Trips over threshold obstacles were carried out.

3 Verwendungsbereich / *Application range*

Die Gabelfedern sind zum Anbau an den im Verwendungsbereich (s. Anlage 3) aufgeführten Fahrzeugen geeignet. Die Montage muss gemäß mitgelieferter Anleitung

§22 91079*02

durchgeführt werden.
Hinweis: Der Gabelfederumbau kann mit Austauschfederbeinen kombiniert werden. Wird das Fahrzeug durch den kombinierten Umbau tiefer oder höher gelegt, sodass eine Längenänderung des Seitenständers erforderlich wird, ist eine Anbauabnahme nach StVZO §19(3) erforderlich.
The fork springs can be used for all motorcycles listed in the application range (see annex 3). The installation has to be done according to the provided instruction manual.
Remarks: The fork spring conversion can be combined with replacement suspension struts. If the vehicle is lowered or raised by the combined conversion, so that the length of the side stand has to be adjusted, a final approval according to StVZO §19(3) is required.

4 Prüfergebnis / *Test results*

Die Gabelfedern erfüllen die Bestimmungen des VdTÜV- Merkblatt 762 „Richtlinie für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder und die geltenden Bestimmungen der StVZO“, Stand 01.11 sowie der darüber hinaus unter 2.1 aufgeführten Prüfgrundlagen. Die Gabelfedern wurden in Kombination sowohl mit Original- als auch Austauschfederbeinen geprüft. 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. 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 springs comply with the provisions of VdTÜV guideline 762 "Testing of replacement fork springs for motorcycles and the applicable provisions of the StVZO", as well as with the test specifications listed under 2.1. The items were tested in combination with original or replacement shock absorbers. The test samples used were representative for the type to be approved regarding the required test criteria.
Acceptance of the attachment parts by an officially recognized expert according to §19(3) StVZO is not considered necessary. For exceptions, see conditions in the area of use or the notes in 3.
The report loses its validity in the event of technical modifications to the vehicle part, or if modifications made to the vehicle types described in the scope of use influence the use of the part, as well as in the event of changes to the legal basis.
There are no technical objections to the granting of a general type approval in accordance with §22 of the German Road Traffic Homologation Regulations (StVZO), if the motorbikes specified in the application scope are (otherwise) equipped as standard.

5 Anlagen / *Annexes*

		Seiten / *Pages*
1	Auflagen / *Restrictions*	1
2	Verwendungsbereich / *Application range*	156
3	Einbauanleitung / *Mounting instructions*	1
4	Ausführungen und Technische Daten / *Variants and technical data*	4

§22 91079*02

6. Schlussbescheinigung / *Summary*

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach Anbau und bei sachgerechter Verwendung der Bauteile, unter Beachtung der in der Montageanleitung und der Anlage 1 beschriebenen Randbedingungen zu Einsatzzweck und / oder Anbau, soweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Die darin beschriebenen Typen, in Verbindung mit der Zuordnung, entsprechen den unter 2. genannten Prüfgrundlagen. Der jeweils ungünstigste Fall wurde zur Durchführung der Prüfungen bestimmt. Der Prüfbericht umfasst die Blätter 1 - 5 und die unter 5. aufgeführten Anlagen und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.
aufgeführten Anlagen und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.
It is confirmed that the vehicles, described in the application range, comply with the regulations of the German Road Traffic Licensing Regulations (StVZO) in the currently valid version, after installation and with proper use of the components, taking into account the boundary conditions described in the installation instructions and annex 1 for the purpose of use and / or installation. The types described therein, in conjunction with the assignment, correspond to the test principles mentioned under 2. The most unfavourable variant in each case was determined for carrying out the tests. The test report presented here, including its appendices, summarizes and completely covers the entire scope of the applicable type tests, including the documentation of the vehicle parts. The Test Report includes sheets 1 - 5 and the annexes listed under 5. and may only be reproduced and passed on in full wording.

Stuttgart, 16.05.2021 Dipl.-Ing. R. Rittel

Unterschriftsberechtigter 01601001 GTÜ TECHNISCHER DIENST

§22 91079*02

Auflagen

A5) Eine eventuell vorhandene serienmäßige Federhülse wird bei Einbau der Wirth-Federn nicht mehr verwendet.

A6) Die serienmäßig eventuell vorhandene Federhülse wird bei Einbau der Wirth-Federn durch eine mitgelieferte Hülse (Länge u. Außendurchmesser s. Anlage III) ersetzt.

A7) Die Längen von Serienfeder und Wirth-Feder sind im ausgebauten Zustand zu vergleichen. Um die alte Gesamtlänge von Serienfeder und eventuell vorhandener Federhülse wieder zu erreichen, muss die Wirth-Feder fallweise mit oder ohne Serien-Federhülse eingebaut werden.

Nach dem Einbau ist in jedem Fall die Scheinwerfereinstellung zu überprüfen!

Restrictions

A5) If a standard spring sleeve is present, it will no longer be used when the Wirth springs are installed.

A6) The standard spring sleeve, if present, is replaced by a supplied sleeve (for length and outside diameter, see Annex III) when installing the Wirth springs.

A7) The lengths of the standard spring and Wirth spring must be compared when removed. In order to achieve the old total length of the series spring and any existing spring sleeve again, the Wirth spring must be installed with or without the series spring sleeve as the case may be.

After installation, the headlight setting must always be checked!

§22 91079*02