



# 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: **92098\*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**ZT-Tuning GmbH**  
**DE-08548 Rosenbach**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Entfällt**  
**Not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**OB**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **92098\*00**

Approval number:

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

**Typ und die Ausführung**  
**Type and version**

**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:  
**29.01.2024**

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**GTÜ StVZO22 - 24001.00**

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: **92098\*00**

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:  
**Nicht notwendig  
Not required**
12. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval is **granted**
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**Entfällt  
Not applicable**
14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
15. Datum: **03.04.2024**  
Date:
16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

  
Dirk Hansen





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Genehmigungsnummer: **92098\*00**

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: **92098\*00**  
Approval No.

Ausgabedatum: **03.04.2024**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**GTÜ StVZO22 - 24001.00**

Datum:  
Date  
**29.01.2024**

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

Datum:  
Date

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

Datum:  
Date



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Genehmigung: **92098\*00**

- 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 92098**

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.: **92098\*00**

- 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.**

Teiletyp / part type : OB  
Hersteller / manufacturer : ZT-Tuning GmbH

**PRÜFBERICHT**  
zur Erteilung der ABE Nr. KBA 90977  
für Kraffrad- Austauschfederbeine  
**TEST REPORT**  
for the national German type approval No. KBA 90977  
for motorcycle aftermarket shock absorbers

- 0 Änderungen / Changes:** n. z.  
n. a.
- 1 Allgemeine Angaben /**  
*Technical information*
- 1.1 Antragsteller / Applicant: ZT-Tuning GmbH  
Paul-Seifert-Straße 2  
08548 Syrau
- 1.2 Hersteller / Manufacturer: siehe / see 1.1
- 1.3 Art / Kind: Stereo-Federbeine für Kraffräder mit einstellbarer  
Federvorspannung. /  
*Stereo shock absorbers for motorcycles with adjustable  
spring preload*
- 1.4 Typ / Type: **OB**
- 1.5 Ausführungen / Variants: eine / one
- 1.6 Handelsmarke / Brand **ZT-Tuning**
- 1.7 Kennzeichnung / Marking: Handelsmarke / Brand  
TYP / type  
4-stelliger Farbcode und Artikelnummer /  
*4-digit colour code and article number*  
KBA 92098
- Art / Ort der Kennzeichnung /  
*Type / place of marking:*



S22 92098\*00

Teiletyp / part type : OB  
Hersteller / manufacturer : ZT-Tuning GmbH

## 1.8 Technische Beschreibung / *Technical description:*

Hydraulische Einrohr-Schwingungsdämpfer, bestehend aus Dämpfergehäuse, integrierter Dämpfungseinheit mit Kolben und Kolbenstange, Druck- u. Zugstufe sind nicht verstellbar. Progressiv gewickelte Stahlschraubendruckfedern. Die serienmäßigen Federbeine werden durch die Federbeine des Herstellers ZT-Tuning GmbH, Typ OB ersetzt. Die Austauschfederbeine werden an den vom Fahrzeughersteller vorgegebenen serienmäßigen Befestigungspunkten mittels Schraubverbindungen montiert. Die Hauptabmessungen sind aus den in Anlage 3 enthaltenen Technischen Zeichnungen ersichtlich.

## 1.9 Verwendungsbereich / *Area of application*

## 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 / Kurvenfahreigenschaften 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-Guideline 762 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 / *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. 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 spring rate*

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

*The shock-absorber 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*

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 adjusted according to the bike's maximum load, whereby at least 30% of the whole spring travel is guaranteed.*

Teiletyp / part type : OB  
Hersteller / manufacturer : ZT-Tuning GmbH

### 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 / Load cycles: 7 x 10<sup>6</sup>  
Frequenz / Frequency: 10 Hz  
Belastungsart / Type of load: schwellend im Druckbereich / swelling in the pressure area  
Nach der Prüfung wurden keine Leckagen, Verformungen oder Anrisse am Federbein bzw. an den Befestigungselementen festgestellt.

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

### 2.2.5 Anbauprüfung / Installation test

Die Befestigungssysteme der Federbeine entsprechen serienmäßigen Systemen. Anbauprüfungen wurden exemplarisch an für den Verwendungsbereich repräsentativen Krafträdern durchgeführt. Der Anbau der Federbeine kann als sicher und fest angesehen werden, wenn entsprechend der beigefügten Einbauanweisung verfahren wird. Bei den Prüfungen wurden auch die teilweise möglichen Längenverstellungen berücksichtigt.

*The suspension strut fastening systems correspond to standard systems. Mounting tests were carried out on motorcycles representative of the application area. The mounting of the shock absorbers can be regarded as safe and secure if it is carried out in accordance with the enclosed mounting instructions. The tests also considered the in some cases possible length adjustments.*

## 2.3 Fahrverhalten / Handling behavior

### 2.3.1 Fahrzeug Beschreibung / Data of test motorcycles

Das Fahrverhalten wurde exemplarisch an den im Verwendungsbereich genannten Krafträdern bewertet. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf die erforderlichen Prüfkriterien für den zu genehmigenden Anwendungsbereich repräsentativ.

*The driving behavior was evaluated exemplarily on the motorcycles, named in the area of application. 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.*

Teiletyp / part type : OB  
Hersteller / manufacturer : ZT-Tuning GmbH

### 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 / Threshold obstacle

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

## 3 Verwendungsbereich / Application range

Die Federbeine sind zum Anbau an den im Verwendungsbereich (s. Anlage 2) aufgeführten Fahrzeugen geeignet. Die Montage muss gemäß mitgelieferter Anleitung durchgeführt werden.

*The aftermarket shock absorbers can be used for all motorcycles listed in the application range (see annex 2). The installation has to 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“, Stand 01/11, sowie der darüber hinaus unter 2.1 aufgeführten Prüfgrundlagen. 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.

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 shock absorbers comply with the provisions of VdTÜV guideline 762 "Testing of replacement shock absorbers for motorcycles and the applicable provisions of the StVZO", rel. 01/11, as well as with the test specifications listed under 2.1. The test samples used were representative for the type to be approved regarding the required test criteria.*

*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.*

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

Teiletyp / part type : OB  
Hersteller / manufacturer : ZT-Tuning GmbH

## 5 Anlagen / Annexes

	Seite(n) / Page(s)
1 Verwendungsbereich / Application range	1
2 Technische Zeichnung des Federbeins / Technical drawing of a suspension strut	1

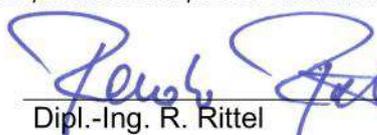
- Bedienungs- und Einstellanleitung wird mitgeliefert und ist kein Bestandteil des Prüfberichts / Operating and setting instructions are supplied and are not part of the test report perating and adjustment instructions

## 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 hier vorgelegte Prüfbericht, inkl. seiner Anlagen, behandelt zusammenfassend und vollständig den Gesamtumfang der zutreffenden Typprüfungen, einschließlich der Dokumentation der Fahrzeugteile. Der Prüfbericht umfasst die Blätter 1 - 5 und die unter 5. 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 technical report of the Technical Service of TÜV Süd, which had been dealing with this type of vehicle component up to then, including all documents and measurement results required for the assessment, were available. The above-mentioned expert opinions are still valid. 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, 29.01.2024

  
Dipl.-Ing. R. Rittel



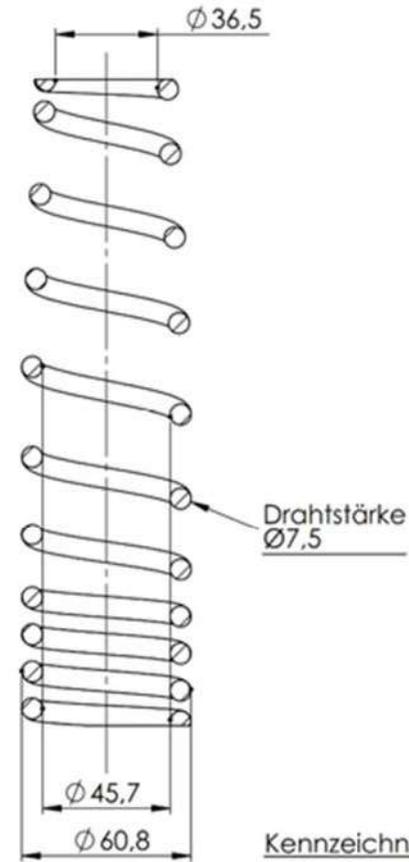
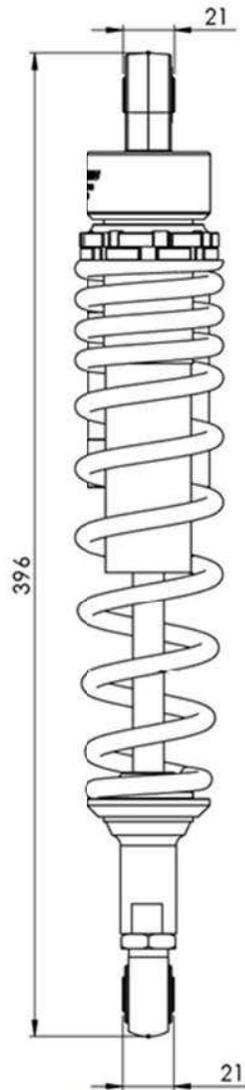
Teiletyp / part type : OB  
Hersteller / manufacturer : ZT-Tuning GmbH

**Anlage / annex 1**

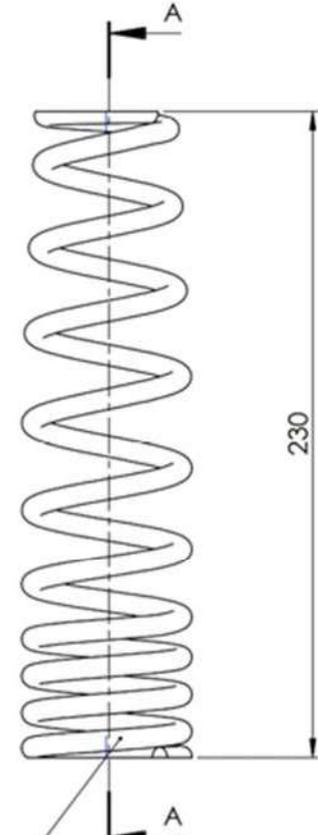
**Fahrzeughersteller:**  
**VEB Fahrzeug- und Jagdwaffenwerk Suhl;**  
**Suhler Fahrzeugwerke; Simson Zweirad; Simson Motorrad**

<b>Fahrzeugtyp</b>	<b>Handelsbezeichnung</b>	<b>ABE-Nr. / KTA-Nr.</b>
S 51 N	Simson S51 N	1477-1
S 51B1-3	Simson S51 B1-3	1477-2
S 51B1-4	Simson S51 B1-4	1477-3
S 51B2-4	Simson S51 B2-4	1477-4
S 51E	Simson S51 Enduro	1477-5
S 51C	Simson S51 Comfort	1477-6
S53	Simson S53	G215
S53 M	Simson S53M	G773
S50 N	Simson S50	1262
S50 B	Simson S50	1262
S50 B1	Simson S50	1262
S50 B2	Simson S50	1262
S70C	Simson S70	1823-1
S70 E	Simson S70 Enduro	1823-2
S83	Simson S83	G221

S22 92098\*00



Kennzeichnung:  
ZT-TUNING  
Art.-Nr. 2134



12 Windungen  
Federrate 17 - 28 N/mm

S22 92098\*00