



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 91079

Gerät: Gabelfedern für Krafträder

Typ: Wirth-Gabelfedern

Inhaber der ABE
und Hersteller: Olaf Erich Wirth
DE-21274 Undeloh

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 91079

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91079

Die Gabelfedern für Krafträder, Typ Wirth-Gabelfedern, dürfen in den in den beiliegenden Prüfunterlagen beschriebenen Ausführungen nur zum Anbau an die dort aufgeführten Krafträder unter den angegebenen Bedingungen feilgeboten werden.

In einer mitzuliefernden Anbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich hinzuweisen.

Der Anbau hat nach dieser Anweisung zu erfolgen.

An jeder Gabelfeder muss an einer gegen Beschädigung geschützten, auch nach dem Anbau sichtbaren Stelle gut lesbar und dauerhaft ein Fabrikschild angebracht sein, das folgende Angaben enthält:

Hersteller oder Herstellerzeichen
Typ,
Ausführung und
Typzeichen

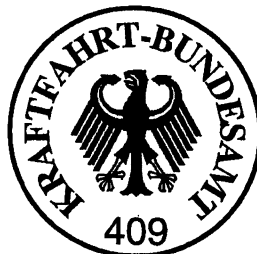
Statt der Kennzeichnung der Geräte mit dem Fabrikschild können die geforderten Angaben auch eingeprägt sein.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Technischen Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr des TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH, TÜV SÜD Gruppe, Garching, vom 17.12.2007 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 27.02.2008
Im Auftrag

(Hunkele)



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Gutachten Nr. 18 10 00 0579



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91079

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

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.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats 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, nachprüfen und zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die mit der Erteilung dieser 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.

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Seite 1 von 5

1 Allgemeines

- 1.1 Der genannte Fahrzeugteiletyp wird durch die Firma Wirth-Federn, Osterdiecksfeld 23, D-21274 Undeloh, vertrieben
- 1.2 Der Antragsteller unterhält ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO und ist insofern in der Lage, eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Wirth-Gabelfedern, gemäß nachfolgender Beschreibung zu kontrollieren und zu gewährleisten.
- 1.3 Tatsachen, die die Zuverlässigkeit des Antragstellers im Sinne des § 20 StVZO in Frage stellen, sind nicht bekannt.
- 1.4 Der Fahrzeugteiletyp entspricht der Typbeschreibung und genügt den heutigen Bestimmungen der StVZO und den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien.
- 1.5 Die Erteilung einer ABE gemäß § 22 StVZO wird beantragt.

2. Angaben zum Fahrzeugteil

- 2.1 Antragsteller : Wirth-Federn
Osterdiecksfeld 23
D-21274 Undeloh
- 2.2 Hersteller : Siehe 2.1
- 2.3 Art : Teleskopgabel-Federn zum Tausch gegen die Originalfedern
- 2.4 Typ : Wirth-Gabelfedern
- 2.5 Ausführungen : Siehe Anlage III. Verwendungsbereich (Entspricht Wirth Artikelnummer).
- 2.6 Kennzeichnung
 - 2.6.1 Genehmigungszeichen : KBA ?????
 - 2.6.2 Ausführungskennzeichnung : Vierstellige Nummer
 - 2.6.3 Ort der Kennzeichnung : Außen an den Endwindungen
 - 2.6.4 Art der Kennzeichnung : Kissenprägeverfahren

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Seite 2 von 5

Fortsetzung zu 2. Angaben zum Fahrzeugteil:

- 2.7 Einbau : Die Gabelfedern werden wie die Originalteile eingebaut. Fallweise kann es durch Längenunterschiede notwendig sein, original vorhandene Verlängerungshülsen weiterzuverwenden, wegzulassen oder gegen eine mitgelieferte Hülse anderer Länge zu tauschen. Siehe hierzu 5. Auflagen Hinweise.
- 2.8 Hauptabmessungen : Siehe Anlage III mit Angaben zu: Drahtdicke, Außendurchmesser, Entspannte Länge und Windungszahl
- 2.9 Werkstoff : Federstahldraht nach DIN 17223 Teil 1 oder nach DIN 17221
- 2.10 Gewicht : Die Austauschfedern haben ein den Serienfedern ähnliches Gewicht.

3. Prüfgrundlagen / Durchgeführte Prüfungen

- 3.1 Grundsätzliches : Dem vorliegenden technischen Bericht liegen die folgenden, durch den technischen Dienst der DEKRA im Teilegutachten mit der Nummer 200003840 gemachten, Prüfaussagen und Prüfergebnisse zugrunde. Weiterhin werden im Rahmen von Nachträgen von TÜV-SÜD Automotive GmbH jeweils ergänzende Untersuchungen zu Eignung und Fahrverhalten durchgeführt.
- 3.2 Prüfgrundlage für Fahrerprobung und Anbauprüfung : Richtlinie über die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder.
- 3.3 Betriebsfestigkeit : Der Nachweis der Betriebsfestigkeit wurde auf der Basis der DIN 2089 Teil 1 durch den Federhersteller erbracht.
- 3.4 Anbauprüfung / Eignung : Alle Kennlinien der Wirth-Gabelfedern wurden einem Kennlinienvergleich mit der jeweiligen Serienfeder unterzogen und auf die kennlinienmäßige Eignung zum Austausch gegen die Serienfeder geprüft. Durch eine Einbauprüfung und Vergleich der Funktionsmaße von Serien- und Austauschfeder wurde die maßliche Eignung geprüft.
- 3.5 Fahrverhalten : An unter „worst-case“-Kriterien ausgesuchten Fahrzeugen wurden Fahrversuche bis zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit exemplarisch durchgeführt.

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Seite 3 von 5

4 Verwendungsbereich

Die Gabelfedern können an den in der Anlage III genannten Fahrzeugen montiert werden.

5 Hinweise und Auflagen

- 5.1 Einbau und Betrieb müssen gemäß der mitgelieferten Einbauanleitung (Anlage I) erfolgen.
- 5.2 Um die erforderliche Federvorspannung zu gewährleisten, ist zunächst die richtige Zuordnung anhand der Daten aus Anlage III zu überprüfen.
- 5.3 Im Regelfall wird die Originalfeder einfach gegen eine Wirth-Feder getauscht. Fallweise muß jedoch eine der drei folgenden, in Anlage III modellspezifisch benannten Auflagen, eingehalten werden:
- **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.
- 5.4 Nach dem Einbau ist die Scheinwerfereinstellung zu überprüfen.
- 5.5 Die Federn können auch an Fahrzeugtypen der in der Anlage aufgeführten Hersteller verwendet werden, die sich im Aufbau nicht von den aufgeführten Krafträdern unterscheiden, jedoch in der Typenbezeichnung und den Leistungsdaten von den aufgeführten Krafträdern abweichen (z. B. Importmodelle aus EG-Ländern).
In diesem Fall muß jedoch eine **Abnahme gemäß § 19/21 StVZO** durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr erfolgen.
- 5.6 Wird ein **nicht im Verwendungsbereich aufgeführtes Fahrzeugmodell** mit einem Gabelfedertyp des vorliegenden Gutachtens ausgerüstet, so kann der vorliegende technische Bericht als Betriebsfestigkeitsnachweis und somit als **Basis** für eine **Abnahme** durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr nach **§§ 19/21 StVZO** herangezogen werden.
- 5.7 Für die unter 5.5 und 5.6 beschriebenen Fälle ist eine Einbaubescheinigung gemäß Anlage II auszufüllen und dem abnehmenden Sachverständigen zu übergeben.

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Seite 4 von 5

6. Prüfergebnis

Die Umrüstung mit den Austausch-Gabelfedern an den in Anlage III genannten Fahrzeugen hat im Vergleich zu den serienmäßigen Fahrzeugen unter betriebsüblichen Bedingungen keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten und das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten.

Die Abnahme des Anbaues durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr oder Prüflingenieur wird bei den Fahrzeugen des Verwendungsbereichs für die eine allgemeine Betriebserlaubnis besteht nicht für erforderlich gehalten.

Eine Abnahme gemäß § 19/21 StVZO wird jedoch in den unter 5.5. und 5.6. beschriebenen Fällen erforderlich.

Gegen die Erteilung einer allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

7. Schlußbescheinigung

Die im Verwendungsbereich (Anlage III) aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach dem Einbau / Anbau der Fahrzeugteile (Punkt 2) den heute gültigen Vorschriften der StVZO sowie den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien.

Mit Ausnahme der unter 5.5 und 5.6 beschriebenen Fälle, wird eine Prüfung des Anbaus der o.g. Fahrzeugteile und die Überprüfung der formulierten Auflagen und Hinweise durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüflingenieur einer Überwachungsorganisation nicht für erforderlich gehalten.

Eine Änderung der Angaben in den Fahrzeugpapieren wird nicht für erforderlich gehalten. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für die Kombination aus den Wirth- Gabelfedern des Antragstellers Wirth-Federn, Typ: Wirth-Gabelfedern und den im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeugen (Anlage III) bestehen keine technischen Bedenken. Die serienmäßigen technischen Daten der Fahrzeuge werden nicht geändert. Dieser Technische Bericht umfasst 5 Seiten sowie die aufgeführten Anlagen.

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

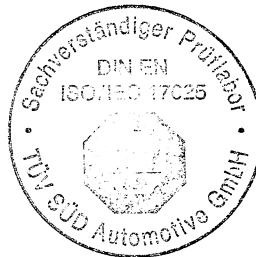
Seite 5 von 5

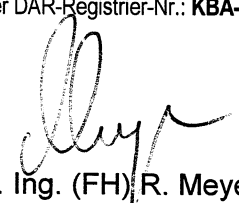
Anlagen:

- I. Einbauanleitung
- II. Einbaubescheinigung
- III. Liste des Verwendungsbereichs mit Angaben zu den Federn, sowie Auflagen und Hinweisen.

Filderstadt, den 17.12.2007
TA-CP-FIL / My
1810000579GG

PRÜFLABORATORIUM
TÜV SÜD Automotive GMBH
Engineering Center D-70794 Filderstadt
akkreditiert durch die Akkreditierungsstelle des
Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland
unter DAR-Registrier-Nr.: **KBA-P 00001-95**




Dipl. Ing. (FH) R. Meyer-Rauter
amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Anlage I

EINBAUANLEITUNG

1. Vorderen Tankbereich mit Lappen abdecken, dann, wenn nötig, Lenkerhalterungen lösen und entfernen, Lenker mit allen Zügen usw. abnehmen und zwischen Tank und Lenkkopf legen. Vorderrad – z.B. mit einem Wagenheber unter dem Motorblock – anheben.
2. Nun mit Steckschlüssel die Holmverschlußschrauben (gelegentlich Innensechskantschrauben oder auch bloße Seegerringe) lösen.

ACHTUNG: Die Federn sind vorgespannt, also Schrauben gut niederhalten! Zuerst ist sicherzustellen, daß sich die korrekte Ölmenge, wie vom Fahrzeughersteller vorgeschrieben, in den Gabelholmen befindet. Wenn erforderlich, Ölstand korrigieren. **Jetzt mit Stab o.ä. die Höhe des Ölstandes vom oberen Rad des Standrohres aus bei ausgefederter Gabel und eingelegter Originalfeder messen.**

3. Originalfedern herausziehen (dazu ggf. das Vorderrad etwas hochdrücken). Jetzt WIRTH-Federn einsetzen – wenn original nicht anders verbaut, grundsätzlich die engen Wicklungen nach oben.
Wenn original Zusatz-Hülsen verbaut sind, sind die WIRTH-Federn in der Länge häufig darauf ausgelegt, so lang wie die Originalfeder mit Hülse zu sein – in diesen Fällen muß die Hülse also beim Einbau weggelassen werden! Ist unsere Feder aber so lang wie die Originalfeder und ist original eine Hülse verbaut, muß diese wieder verwendet werden.
Bei abweichender Länge der WIRTH-Feder wird eine Federhülse mitgeliefert, so daß die alte Gesamtlänge von Originalfeder und Hülse wieder (in etwa) erreicht wird bzw. die Feder unter korrekter Verspannung montiert werden kann. Bitte beachten Sie dazu die Auflagen im mitgelieferten Teilegutachten.
4. Falls das Gabelöl gewechselt werden soll, Ölablaßschraube öffnen (meist unten an den Tauchrohren, gelegentlich auch als Inbusschraube direkt von unten im Tauchrohr, bei einigen Modellen muß dann die Steckachse entfernt werden). Durch mehrfaches Niederdrücken der Gabel die Ölreste herausdrücken. Vor dem Einfüllen neuen Öls ggf. die Ölablaßschrauben wieder schließen, dann neues Öl wenn nicht anders angegeben **in original vorgeschriebener Viskosität bis zur zuvor gemessenen Füllstandhöhe wieder einfüllen.** Beim Einsetzen der Verschlußschrauben diese z.B. mit Knarre gleichzeitig niederdrücken und festziehen – evtl. einen Helfer hinzuziehen.
5. Ihre WIRTH-Gabelfedern werden **jetzt mit Teilegutachten** geliefert. Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Änderungsabnahme kann nunmehr in jeder Technischen Prüfstelle oder bei jeder amtlich anerkannten Überwachungsorganisation (DEKRA, TÜV, GTÜ, KÜS, FSP usw.) durchgeführt werden. Eine **Eintragung in den Fahrzeugbrief ist nicht mehr erforderlich** – aber auf Wunsch immer möglich. Damit bieten wir eine Erleichterung für viele Motorradfahrer. Fahrzeugbriefe bei finanzierten Fahrzeugen brauchen nicht mehr von der Bank abgefordert zu werden.

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Anlage I

2

6. **GEWÄHRLEISTUNG:** Unsere Federn werden mit größtmöglicher Sorgfalt und Präzision aus bestem Qualitätsfederstahl hergestellt. Sollte sich einmal eine Feder als defekt erweisen, so tauschen wir sie anstandslos innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist. Schadensersatzansprüche aus Verzug, Unmöglichkeit der Leistung, Verletzung von vertraglichen und gesetzlichen Neben- und Schutzpflichten, Mangel- oder Mangelfolgeschäden und außervertraglicher Haftung sind ausgeschlossen, soweit der Schaden nicht durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit unsererseits verursacht worden ist. Unsere Haftung ist unabhängig vom Rechtsgrund auf die dreifache Höhe des Lieferpreises der Federn beschränkt.

HINWEIS: Wir sind zuallererst um zufriedene Kunden bemüht. Sollten Sie aus irgendeinem Grunde mit dem Einbau Probleme haben oder mit dem Federverhalten unserer WIRTH-Federn nicht zufrieden sein, so bitten wir um Nachricht: Sie helfen damit möglicherweise auch anderen Fahrern der gleichen Maschine. Bitte teilen Sie uns dann vorsorglich zugleich Baujahr und genauen Typ Ihrer Maschine sowie möglichst

Drahtstärke / Außendurchmesser / Länge / Windungszahl

Ihrer Originalfeder sowie die

**Länge einer eventuell vorhandenen Hülse
sowie die Vorspannung der Originalfeder beim Einbau**

mit. Wir werden Sie schnellstens zufriedenstellen.

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Anlage II

EINBAUBESCHEINIGUNG

Der Einbaufirma / des Fahrzeughalters

Über den sachgemäßen Einbau von Fahrzeugteilen in Kraftfahrzeuge

Hiermit wird bescheinigt, dass der Einbau der Wirth – Gabelfedern,

Wirth-Artikel-Nr.in das Kraftrad

vom Typ:

der Marke:

mit der Fahrzeugidentifizierungsnummer:

sachgemäß vorgenommen wurde.

Eine Zusatz-Federhülse, Länge x Durchmesser:x mm
wurde eingebaut.*

Die Original-Kaufrechnung, Nr.:lag vor.

Ort, Datum

Unterschrift / Stempel
(Einbaufirma / Fahrzeughalter**)

*) nur erforderlich, wenn nach Anlage 1 vorgeschrieben.

**) Nichtzutreffendes streichen

Technischer Bericht Nr.: 18 10 00 0579
Antragsteller: Wirth-Federn
Typ: **Wirth-Gabelfedern**

Anlage III

Technische Daten der Federn

Gabelfeder Wirth-Art.Nr.	Drahtdicke d [mm]	Außendurch- messer DA [mm]	Länge entspannt L [mm]	Windungszahl
2018	4,5	27,8	590	72

Verwendungsbereich

Hersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung/ Modelljahr	ABE / EBE Nr.	Auflagen / Hinweise
Honda	GB500	GB 500 Clubman	Einzel-BE	A7
	RC05	CB 650 C	B646	-
	RC08	CB 650 SC	C471	
Kawasaki	MX 125 B	KMX 125 98 ⇒	H 535	-
	LX250E	KLX 250 80 ⇒	C612	A6
	KL250D	KLR 250 84 ⇒ 92	D527	A5
Suzuki	VR51B	VS 750 ⇒ 87	E116	A7
Yamaha	3JE	FZX 750 87 ⇒ 89	E487	
	3YT	XT 350	F497	
	55V	XT 350	D770	
	37A	DT 80 LC1	D034	
	53V	DT 80 LC2	D432	