

TECHNISCHES GUTACHTEN

Nr. 9800120

über die festigkeitsmäßige Prüfung von Fahrzeugteilen und deren Einbaueignung in verschiedene Kraffradtypen im Rahmen von technischen Änderungen nach §19 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

für Fahrzeugteiltyp: WIRTH - Gabelfedern
des Herstellers: WIRTH - Federn

Das Technische Gutachten kann als Arbeitsgrundlage für Fahrzeugbegutachtungen nach den §§ 19 Abs.2 und 21 StVZO vom amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr (a.a.S.) verwendet werden.

Die durchgeführten Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die Betriebsfestigkeit der Fahrzeugteile sowie deren Einbaueignung in verschiedene Kraffradtypen.

Das Technische Gutachten beinhaltet Aussagen über fahrdynamische Auswirkungen, die auf exemplarisch durchgeführten Fahrversuchen von mit WIRTH - Gabelfedern ausgerüsteten Fahrzeugen beruhen. Diese Fahrversuche treffen keine verbindliche Aussage über fahrdynamische Auswirkungen der WIRTH-Gabelfedern für alle anderen, im Verwendungsbereich dieses Prüfberichts genannten Kraffradtypen.

Dieses Technische Gutachten ersetzt den Prüfbericht 9501228 einschließlich der Nachträge 1 und 2.

Hersteller: WIRTH-Federn
Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

1. Allgemeine Angaben

Fahrzeugteil	Fahrwerksfeder, Gabelfeder
Hersteller	WIRTH - Federn Osterdiecksfeld 23 21274 Undeloh
Antragsteller	WIRTH - Federn Osterdiecksfeld 23 21274 Undeloh

2. Angaben zum Fahrzeugteil

Art	Austausch - Fahrwerksfeder für Telegabeln
Beschreibung	zylindrische Schraubendruckfedern mit progressiver Kennung durch inkonstante Windungssteigerung, gefertigt aus Federstahldraht, Sorte D nach DIN 17223 bzw. EN 10270-1, kaltverformt und kugelgestrahlt
Typ	WIRTH - Gabelfeder
Ausführungen	Artikel-Nr. 1010/1 bis 9010, siehe Anlage 1
Abmessungen	siehe Anlage 1
Verwendungsbereich	für Krafträder nach Anlage 1
Kennzeichnung	keine (Identifizierung anhand der Funktionsmaße Anlage 1)

3. Durchgeführte Prüfungen

Die Federn wurden nach § 30 StVZO unter Bezugnahme auf die "Richtlinien für die Prüfung von Austauschfederbeinen für Krafträder" geprüft.

Hersteller: WIRTH-Federn
Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

Der Nachweis der Betriebsfestigkeit wurde auf der Basis der DIN 2089 Teil 1 durch den Federhersteller erbracht.

Alle Kennlinien der WIRTH-Gabelfedern wurden einem Kennlinienvergleich mit jeder einzelnen Serienfederkennlinie der Fahrzeuge des Verwendungsbereiches unterzogen und auf die kennlinienmäßige Eignung für den Austausch gegen die Serienfeder geprüft.

Durch Vergleich der Funktionsmaße der WIRTH-Gabelfedern mit den Serienfedern wurde die maßliche Einbaueignung geprüft.

Es wurden Federn in Fahrzeuge eingebaut und Fahrversuche durchgeführt.

Erkenntnisse aus 16 Jahren Praxisbetrieb der Federn wurden berücksichtigt.

Die Eignung betriebsinterner Ablauf- und Kontrollmechanismen zur Sicherung gleichbleibender Fertigungsqualität und mustergetreuer Fertigung wurde beim Federhersteller überprüft.

4. Hinweise für den Fahrzeughalter bei Umrüstung auf WIRTH-Gabelfedern

Durch den Austausch der Serienfedern gegen die WIRTH-Gabelfedern erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges. Sie muß unter Vorlage eines Gutachtens nach § 19 Abs.2 bzw. §21 StVZO eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr erneut beantragt werden. Da der Sachverständige den Einbau in der Regel vor Ort nicht überprüfen kann, wurde folgende Regelung getroffen:

Durch die Einbaufirma oder den Fahrzeughalter (bei Selbsteinbau) ist eine Bescheinigung über den sachgemäßen Einbau der Gabelfedern in das Fahrzeug auszustellen und bei der Fahrzeugbegutachtung vorzulegen.

Die Original-Rechnung über den Kauf der Federn ist als Beleg für den Einbau des richtigen Federntyps ebenfalls vorzulegen. Für die Ausfertigung der Bescheinigung kann das als Anlage 2 beigefügte Muster herangezogen werden. Andere Bescheinigungen müssen mindestens den in Anlage 2 aufgeführten Inhalt haben oder diesem sinngemäß entsprechen.

5. Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen

5.1. Fahrzeugteilprüfung

Zur Fahrzeugbegutachtung sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- dieses Technische Gutachten incl. Anlage 1, 2 und 3

(Jeder Fahrzeughalter erhält vom Gutachteninhaber nur den Teil der Anlage 1, der die entsprechende WIRTH- Artikelnummer und den gewünschten Fahrzeugtyp enthält.)

- die ausgefüllte Einbaubestätigung (Anlage 2)

- die Original Kaufrechnung der Gabelfedern

Hersteller: WIRTH-Federn
 Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

Identifizierungsprüfung

Das Fahrzeugteil ist hinsichtlich Übereinstimmung mit den Angaben dieses Technischen Gutachtens entweder an der Feder selbst oder anhand der Einbaubestätigung und Rechnung zu überprüfen. Die richtige Zuordnung der Austauschfeder zum Fahrzeugtyp ist anhand der Verwendungsbereichstabelle (Anlage 1) zu prüfen.

Bestehen begründete Zweifel an der Identität der eingebauten Feder, so kann sie nach Ausbau entsprechend der Angaben nach Anlage 1 nachgemessen werden. Im Zweifelsfall können von der Firma WIRTH zusätzlich die in diesem Prüfbericht bestätigten Prüfunterlagen nach Abschnitt 6 abgefordert und zur Identifizierung herangezogen werden.

5.2. Fahrzeugprüfungen nach §21 StVZO

Die Einhaltung der aufgeführten Auflagen und der Maßgaben der Einbauanleitung (Anlage 3) ist nachzuprüfen bzw. mittels der Einbaubestätigung (Anlage 2) zu dokumentieren.

Die Auswirkungen der Federumrüstung auf das Fahrverhalten der so umgerüsteten Fahrzeuge sind nicht Gegenstand der Prüfungen im Rahmen dieses Technischen Gutachtens mit Ausnahme der hier angegebenen Fahrzeugtypen. Die fahrdynamischen Eigenschaften sind deshalb zu prüfen, insbesondere im Hinblick auf:

- Flatterstabilität
- Pendelstabilität
- Bremsverhalten

Es darf keine Instabilität im Fahr- und Bremsverhalten feststellbar sein bzw. keine Verschlechterung gegenüber dem Serienstand. Der Umfang der erforderlichen Fahrerprobung ist vom amtlich anerkannten Sachverständigen festzulegen. Fahrversuche wurden im Vergleich zur Serienfeder auf allen gebräuchlichen Fahrbahnbelägen, bei wechselnden Beladungsverhältnissen, Witterungsbedingungen und Geschwindigkeiten bis zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit exemplarisch an folgenden Kraffradtypen durchgeführt:

Hersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	WIRTH-Art.nr.
Yamaha	4BRA / 4BRB	XJ 600S /XJ 600N	F945	6031/1
Yamaha	4BRA / 4BRB	XJ 600S /XJ 600N	F944	6031/1
Yamaha	4 KM	XJ 900 S, N	G844	6070/1

Hersteller: WIRTH-Federn
 Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

Hersteller	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	WIRTH-Art.nr.
Yamaha	3 LP	XV 1100	F053	3020/1
Yamaha	2 WE, 2LT,2 WF	V-MAX ab Bj `93-	Einzel-BE	6080/1
BMW	BMW247	BMW R100RS	A339/2 A339/3	1015/1
Suzuki	SK 42 B	DR 350 S	F418	6080/1
Suzuki	GN 77B	GSF 600S Bandit	H008	5018/1
Suzuki	VS 52 A	VX 800	Einzel-BE	5040/1
Suzuki	VS 51B	VX 800 `90-	F399	5040/1
Suzuki	VS 52B	VS 800 `92-	F948	5040/1
Suzuki	GV 74A	GSX 1100G	F725	3060/1
Suzuki	VX 51 L	VS 1400	E565	2070/1
Honda	RC 36	VFR 750F	F372	6058/1

Die durchgeführten Fahrprüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen. Genügt der Einbau des Fahrzeugteiles den geltenden Anforderungen, kann nachstehender Vermerk im Fahrzeugbrief unter Ziffer 33 eingetragen werden:

ZIFF.33:M.WIRTH-AUSTAUSCHGABELFEDERN,ART.NR.:.....,DRAHT-
 STAERKExDURCHMESSER:.....x.....MM,WDG.*

5.3. Auflagen

- 1) Die WIRTH-Gabelfeder muß im entspannten Zustand in etwa die Länge der Serienfeder incl. der Länge der serienmäßigen Federhülse (ca.+/-10 mm) erreichen. Ist dies nicht der Fall, so ist die serienmäßige Federhülse entsprechend zu kürzen. Ist keine serienmäßige Federhülse verbaut, so ist eine von der Fa. WIRTH-Federn mitgelieferte Zusatzhülse in entsprechender Länge einzubauen, die den Außendurchmesser DA der WIRTH-Feder aufweist. Das Vorhandensein von Federvorspannung bei voll ausgefederter Telegabel ist bei der Begutachtung des Fahrzeuges zu prüfen.

Weitere Auflagen sind in der Tabelle in Anlage 1 aufgeführt. Deren Einhaltung ist zu prüfen.

Hersteller: WIRTH-Federn
Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

6 Anlagen

Anlage 1 (86 Blatt)	Technische Daten der Federn, Verwendungsbereich
Anlage 2 (1 Blatt)	Einbaubestätigung der Einbaufirma/ des Fahrzeughalters
Anlage 3 (1 Blatt)	Einbauanleitung
Anlage 4 (nur für Antragsteller)	Kennlinien der WIRTH-Gabelfedern und Serienfedern

7 Schlußbescheinigung

Die Betriebsfestigkeit der WIRTH-Gabelfedern sowie deren Einbaueignung in die Fahrzeuge des Verwendungsbereiches wird positiv beurteilt. Das Fahr-, Lenk- und Bremsverhalten der mit WIRTH-Federn gefahrenen Fahrzeuge wird unter betriebsüblichen Fahrbedingungen und Beladungsverhältnissen positiv beurteilt.

Das Technische Gutachten umfaßt 7 Seiten und 4 Anlagen und darf nur vom Auftraggeber der Typrüfstelle/Technischer Dienst unverändert und vollständig veröffentlicht werden (ausgenommen Anlage 4). Eine darüberhinausgehende Vielfältigung des Technischen Gutachtens, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Typrüfstelle/Technischer Dienst nicht zulässig.

Das beschriebene Fahrzeugteil genügt hinsichtlich der Betriebsfestigkeit und unter Beachtung der in diesem Technischen Gutachten beschriebenen Bedingungen den Anforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der heutigen gültigen Fassung.

Der Inhaber dieses Technischen Gutachtens ist verpflichtet, den ungültig gewordenen Prüfbericht 9501228 inclusive seiner Nachträge 1 und 2 aus dem Verkehr zu ziehen und nicht mehr an die Bezieher der WIRTH-Federn herauszugeben.

Hersteller: WIRTH-Federn
Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

Bei der Begutachtung des Fahrzeuges müssen dieses Technische Gutachten sowie das auf das Fahrzeug und die WIRTH-Feder zutreffende Blatt der Anlage 1 und die Anlagen 2 und 3 vorliegen.

Das Technische Gutachten hat nur dann Gültigkeit, wenn es mit dem Original-Firmenstempel der Firma WIRTH - Federn versehen wurde. Das Technische Gutachten ist nach erfolgter Fahrzeugbegutachtung vom a.a.S. durch Eintrag der Fahrzeugidentnummer, Datum der Begutachtung, Stempel und Unterschrift ungültig zur weiteren Verwendung zu machen.

Original - Firmenstempel	Fahrzeugidentnummer: _____ Datum, Stempel, Unterschrift a.a.S. _____
-----------------------------	---

Leipzig, den 19.05.1998



Amtl. anerk. Sachverständiger
(Dipl. Ing. (FH) Schirmer)

Datei \\i:\amiprc\user28\wirth\9800120.sam



Hersteller: WIRTH-Federn
Teil/Typ: WIRTH-Gabelfedern

Technisches Gutachten 9800120

Anlage 2

**EINBAUBESCHEINIGUNG
der Einbaufirma / des Fahrzeughalters***



über den sachgemäßen Einbau von Fahrzeugteilen in Kraftfahrzeuge

Hiermit wird bescheinigt, daß der Einbau der WIRTH - Gabelfedern,

WIRTH-Art.Nr.:..... in das Fahrzeug:

Fahrzeugart: Krad, Motorrad

Typ: _____

Fahrgestell-Nr.: _____

sachgemäß vorgenommen wurde.

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

Die Original - Kaufrechnung , Nummer:.....lag vor.

Ort, Datum

Unterschrift/Stempel
(Einbaufirma / Fahrzeughalter **)

*) nur erforderlich, wenn nach Anlage 1 vorgeschrieben.

**) Nichtzutreffendes streichen