

TEILEGUTACHTEN

Nr.: FZTP94/2292/01/00

über

Sonder-Fahrwerksfedern zur Tieferlegung des Aufbaus

Auftraggeber : **APEX Sportfahrwerke
Handels GmbH
Max-Planck-Ring 46
46049 Oberhausen**

1. Verwendungsbereich:

Die unter 2. beschriebenen Fahrwerksfedern sind bestimmt zur ausschließlichen Verwendung an den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Fahrzeugen bis zu den darin angegebenen zulässigen Achslasten:

Fahrzeughersteller	Mazda (J)
ABE-/ EG-BE-Nr.:	F488 e2*93/81*0163*..
amtl. Typbezeichnung	NA
Verkaufsbezeichnung:	Mazda MX-5

Federausführung vorne	100-40001VA
für Motor-Ausführungen und zul. Achslasten	alle bis max. 625 kg

Federausführung hinten	100-40002HA
für Fahrzeug-Ausführungen und zul. Achslasten	alle bis max. 645 kg

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** unter **Vorlage** dieses **Teilegutachtens** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen.

Die unter 4. und 5. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind zu beachten.

Der ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Nachweis und die Bestätigung über die Durchführung der Abnahme (Beiblatt zum Teilegutachten) sind im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Auftraggeber : APEX Sportfahrwerke
: Handels GmbH
Typ(en) : 100-4000

2. Beschreibung der Umrüstung

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch andere Fahrwerksfedern.

2.1 **Angaben zu den Federn**

Art : Schraubendruckfeder
Ausführungen : 2 (eine Vorderachsfeder, eine Hinterachsfeder)
Hersteller-Kit-Nr. : 100-4000
Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung

Umfang der Kennzeichnung:	Angaben auf der Feder:
Hersteller :	Hersteller-Logo
Ausführungsbezeichnungen:	
Vorderachsfeder:	100-40001VA
Hinterachsfeder :	100-40002HA
Herstellwoche/-jahr :	z.B. 47/97
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt
Ort der Kennzeichnung:	mittlere Windung

Feder-Ausführung	100-40001VA	100-40002HA
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	106	106
Drahtdurchmesser (mm)	10,75	10,25
Federlänge Lo(mm)	235	275
Gesamtwindungszahl	6,25	7,75

Endanschlüge (Serie)	Vorderachse	Hinterachse
Material	PUR	PUR
Höhe /Durchmesser (mm)	keine Angaben	keine Angaben

2.2 **Einbau**

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung unter Beibehaltung der serienmäßigen Endanschlüge s.o. und ggf. Federunterlagen.

3. Prüfung und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des RWTÜV in Anlehnung an das VdTÜV-Merkblatt 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. Fahrzeuge der auf Blatt 1 genannten Typen erfüllen nach der Umrüstung bei Beachtung der Auflagen und Hinweise die geltenden Bestimmungen der StVZO.

Auftraggeber : APEX Sportfahrwerke
: Handels GmbH
Typ(en) : 100-4000

4. **Hinweise bezüglich der Kombination der Fahrwerksfedern mit anderen nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:**

4.1 **Sportdämpfer**

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den unter 2.1 beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:

- **die serienmäßigen Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.**
- **die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.**
- **die serienmäßigen Einfederwege dürfen durch die Sportdämpfer nicht verändert werden (kürzere Gehäuserohre).**
- **Federteller an Dämpferbeinen dürfen nicht in der Höhe verstellbar sein.**
- **Werden die Außendurchmesser der Dämpferrohre vergrößert, so muß auf ausreichende Freigängigkeit insbesondere der Serienräder/-reifen geachtet werden.**

4.2 **Rad/Reifenkombinationen**

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller **serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen**.

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Prüfberichte bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Prüfberichten (z.B. Einbau zusätzlicher Federwegbegrenzer) verändert werden müssen.

4.3 **Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.**

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonderfedern verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Böschungswinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

4.4 **Anhängekupplung**

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

4.5 **Amtliches Kennzeichen**

Die vorgeschriebene Mindesthöhe des amtl. Kennzeichens beträgt vorne 200 mm, hinten 300 mm

Auftraggeber : APEX Sportfahrwerke
: Handels GmbH
Typ(en) : 100-4000

5. Auflagen

- 5.1 Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- 5.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- 5.3 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen serienmäßig und in technisch einwandfreiem Zustand sein.

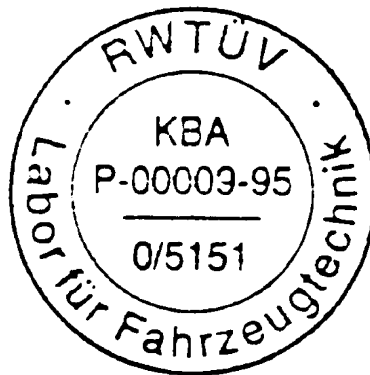
6. Zertifizierung und Gültigkeitsdauer


Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX , 2 zur StVZO.

Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können oder wenn der Auftraggeber den Nachweis gem. Anlage XIX nicht mehr erbringt.

Essen, den 10.03.2000
Nachtrag 1: Erweiterung auf EG-BE

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung




Dipl.-Ing. Ulrich



Nachweis**über die Erlaubnis / die Genehmigung / das Teilegutachten
gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO**Für: die Sonder-Fahrwerksfedern, Typ: 100-4000des Herstellers / Importeurs: APEX Sportfahrwerke Handels GmbH, 46049 Oberhausen, Max-Planck-Ring 46~~liegt eine Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO / Bauartgenehmigung nach § 22 a StVZO / Genehmigung
im Rahmen einer Betriebserlaubnis oder eines Nachtrages dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 21
StVZO *) mit Erlaubnis / Genehmigungs-Nr.: _____~~liegt ein Prüfbericht / Teilegutachten über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungs-
gemäßen Ein- oder Anbau der / des Technischen Dienstes / Technischen Prüfstelle / aaS. *) :**Dipl.-Ing. Ulrich**mit Gutachten / Berichts-Nr.: FZTP94/2292/01/00 Datum: 10.03.2000 bzw.

Kennzeichnung: _____ vor.

Stempel

Bestätigung**des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO**Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ: NAFahrzeughersteller: Mazda (J) Fahrzeug-Ident-Nr.: _____

ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht.

Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein / Anbaubestätigung / Teile-ABE*)

_____ wurden berücksichtigt.

Bemerkungen / Hinweise / Auflagen (siehe auch Rückseite): _____

Änderung der Serien-Federendanschläge sind nicht zulässig

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich / nicht vorgeschrieben aber möglich *)

Prüfbericht / Gutachten-Nr.: _____

Ort u. Datum d. Abnahme: _____ Unterschrift u. Name

aaSoP bzw. Prüf-Ing.

*) Nichtzutreffendes streichen

Stempel

1	Fahrzeug- und Aufbauart			
2	Fahrzeughersteller			
3	Typ-u. Ausführung			
4	Fz-Ident-Nr			
5	Antriebsart	6	Höchstgeschw. digkeit km/h	
7	Leistung/kW bei min ⁻¹	8	Hubraum	
9	Nutz-/Aufliegelast	10	Rauminhalt d. Tanks m ³	
11	Steh-/Liegeplätze	12	Sitzplätze eins. Fahrerpl.u.Nots.	
13	Maße über Länge alles mm	Breite	Höhe	
14	Leergewicht kg	15	Zul. Gesamt- gewicht kg	
16	Zul. Achslast kg vorn	hinten		
17	Räder u.o. Gleisketten	18	Zahl d.Achs.	
		19	davon ange- triebene Achsen	
20	Größen- bez.	vorn		
21	der	mitte/hinten		
22	Bereifg.	vorn		
23		mitte/hinten		
	Überdruck am Bremsanschluß	24	Einleitungs- bremse	
		bar	25	Zweileitungs- bremse
		bar	bar	
26	Anhängekupplung DIN 740, Form u. Gr.	27	Anhängekuppl. Prüfz	
28	Anhängelast kg bei Anhängen m. Bremse	29	bei Anhänger ohne Bremse	
30	Standgeräusch dB(A)	31	Fahr- geräusch dB(A)	

33	Bemerkungen:	FZ. TIEFERGELEGT DURCH GEÄND. FEDERN; APEX KENNZ. V/H: 100-40001VA / 100-40002HA**

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte _____ Fz-Schein *) unter Ziff _____ u. Ziff. 33, Zeile _____ beschriebenen
Angaben müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

*) Nichtzutreffendes streichen