
TEILEGUTACHTEN

Nr.: FZTP00/24128/A/27

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO

für das Teil/
den Änderungsumfang : **Sonderfahrwerksfedern
zur Tieferlegung des Aufbaus**

vom Typ : **29 396**

des Herstellers : **H & R Spezialfedern
GmbH & Co. KG
Elsper Straße 36
57368 Lennestadt**

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden !

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten:

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Auftraggeber : H & R Spezialfedern
GmbH & Co. KG
Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
Typ : 29 396

TEILEGUTACHTEN Nr.:
FZTP00/24128/A/27
Blatt 2 von 5
Fassung: 23.10.2000

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Mitsubishi	
Fahrzeugtyp	L 040	V 20
ABE-Nr.: / EG-BE-Nr.	C890/1	F724
Handelsbezeichnung	Pajero, 4-Türer, langer Radstand	

Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Federausführung vorne für zul. Achslasten	Serien-Drehstab mit geänderter Einstellung bis max. 1200 kg	
Federausführung hinten für zul. Achslasten	29 396 HA bis max. 1600 kg	1650 kg ggf. Ablastung

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Tieferlegung des Aufbaus um ca. 30 mm durch andere Fahrwerksfedern hinten in Verbindung mit geänderten Drehstabeinstellungen vorne

Teileart : Schraubendruckfeder
 Herstellbetrieb : Lieferant des Herstellers
 Typ : 29 396
 Ausführungen : 1 (1 Hinterachsfeder)
 Kennzeichnung : Ausführungsbezeichnungen s.u.
 Art der Kennzeichnung : Aufdruck
 Ort der Kennzeichnung : Bereich der mittleren Windung
 Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung

Technische Daten	Vorderachse	Hinterachse
Feder-Ausführungen	Serien-Drehstab mit geänderter Einstellung	29 396 HA
Kennung	-	progressiv
Außendurchmesser (mm)	-	175
Drahtdurchmesser (mm)	-	14,75
Federlänge Lo(mm)	-	425
Gesamtwindungszahl	-	8,2

Endanschlüsse (Serie)	Vorderachse	Hinterachse
Material	-	Hartgummi
Höhe /Durchmesser (mm)	-	75/45x70
Anzahl der Ringnuten	-	-

Auftraggeber : H & R Spezialfedern
GmbH & Co. KG
Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
Typ : 29 396

TEILEGUTACHTEN Nr.:
FZTP00/24128/A/27
Blatt 3 von 5
Fassung: 23.10.2000

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

III.1 Sportdämpfer

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den 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.
- 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.

III.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.

III.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.).

III.4 Anhängerkupplung

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

Auftraggeber : H & R Spezialfedern
GmbH & Co. KG
Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
Typ : 29 396

TEILEGUTACHTEN Nr.:
FZTP00/24128/A/27
Blatt 4 von 5
Fassung: 23.10.2000

IV. Hinweise und Auflagen

Auflagen für den Hersteller/ Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

- IV.1** Der Einbau und Sitz der Fahrwerksfedern, sowie die Scheinwerfereinstellung sind zu überprüfen.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- IV.3** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- IV.4** Der federwegabhängige Bremsdruckregler ist nach den Angaben des Werkstatthandbuches bzw. der mitgelieferten Einstellanweisung auf das neue Leerniveau einzustellen.
- IV.5** Die Endanschläge (Gummihohlfeder) müssen serienmäßig und in technisch einwandfreiem Zustand sein. Bei älteren Fahrzeugen des Typs L040 muß der Serienpuffer an der Achse 2 (Vollgummi, 50mm), gegen den im Punkt II. beschriebenen, ausgetauscht werden. Alternativ ist die zul. Achslast hinten unter Beachtung von Ziff. 15 (zul. Gesamtgewicht) auf 1450 kg abzulasten.
- IV.6** Die Einstellung der vorderen Drehstabfeder ist zu kontrollieren. Der Zahneingriff wird um 1 Zahn versetzt (Kontrollkerben fluchten bei Serieneinstellung) und die Vorspannschrauben werden soweit verstellt bis der Anschlagpuffer der Vorderachse noch ca. 10 mm Luft bis zu Auflage beträgt. Die Anbauanleitung ist zu beachten.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.

Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Ziffer	Eintragung
33	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN H & R Spezialfedern, TYP: 29 396, KENZ. H : 29 396 HA, WINDG.: -/8,2, IN VERBIND.M.GEÄND.DREHSTABEINSTELL:VORNE**

Auftraggeber : H & R Spezialfedern
GmbH & Co. KG
Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
Typ : 29 396

TEILEGUTACHTEN Nr.:
FZTP00/24128/A/27
Blatt 5 von 5
Fassung: 23.10.2000

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer- und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen

keine

VII. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, daß die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Auftraggeber (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 1 – 5 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Essen, den 23.10.2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Morks

H & R SPEZIALFEDERN
GMBH & CO. KG
57368 Lennestadt - Elster Str. 36
57348 Lennestadt - Postfach 3106
Tel. 02721/92600 - FAX 02721/10708