

TEILEGUTACHTEN

TGA Art 8.3

Nr.: TU-025997-C0-034

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 Verstärkung bzw. Höherlegung des Aufbaus**

vom Typ : **HV-070050; HV-070078; HV-070061;
NR-077074-B; NR-077074-C; NR-077074-R**



des Herstellers : **MAD Holding B.V.**

**Wiltonstraat 53
NL-3905 KW Veenendaal (Niederlande)**

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 und der Anbauanleitung unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüferingenieur 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 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.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Isuzu
Fahrzeugtyp	ATFS
Handelsbezeichnung	D-MAX
EG-BE-Nr. *)	e4*2007/46*0413*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG

Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Nur für Fahrzeuge ohne lastabhängigen Bremsdruckregler an Achse 2 Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung.
--

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau zusätzlicher Fahrwerksfedern (wahlweise Stahlfedern oder Luftfedern in 3 Ausführungen) parallel zur serienmäßigen Hauptfeder zwischen Blattfeder und Rahmen auf besonderen Federsitzen unten und oben. Zum Niveauegleich können in Verbindung mit den Hinterachsfedern an der Vorderachse wahlweise Austauschfedern eingesetzt werden.

Ausführungen Stahlfedern

- 1.) Kit-Nr. HV-070050: nur Zusatzfeder B06 an der Hinterachse.
- 2.) Kit-Nr. HV-077074: nur VA Feder S323 an der Vorderachse

Ausführungen Luftfedern

- 1.) Kit-Nr. NR-077074-B: ohne Kompressor in Verbindung mit Füllventil an geeigneter Stelle.
- 2.) Kit-Nr. NR-077074-C: mit Kompressor und Armatur mit Manometer (Bedienteil)
(Auflage IV.6 beachten)
- 3.) Kit-Nr. NR-077074-R: mit Kompressor und Hözensensor (Auflage IV.6 beachten)

Kombinationsausführung

- 1.) Kit-Nr. HV-070061: VA Feder S323 an der Vorderachse in Verbindung mit Zusatzfeder Typ B06, mit blauer Beschichtung aus Kit-Nr.: HV-070050 an Achse-2 (HA). Wahlweise kann an Achse-2 (HA) auch anstelle der Stahlfeder B06, die Luftfeder VB58003, Kennzeichnung NR-0770740 montiert werden.

Die Bremswirkung, das Bremsverhalten sowie das Verhalten von ABS und ESP werden durch die Montage der Zusatzfedern/ Zusatzluftfedern nicht negativ beeinflusst. Die für das jeweilige Basisfahrzeug erteilte Genehmigung der Bremsanlage gemäß 71/320/EWG bzw. ECE R13 / R13H ist weiterhin anwendbar.

Die zulässige Achslast oder das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs werden durch die Verwendung der Zusatzfedern/ Zusatzluftfedern **nicht** erhöht.

Teileart	: Schraubendruckfeder / Gasdruckfeder
Herstellbetrieb	: Lieferant des Herstellers
Satz-Typen	: HV-070050; HV-070078; HV-070061; NR-077074-B; NR-077074-C; NR-077074-R
Ausführungen	: 1 Hinterachs-Zusatzfedern, 1 Hinterachs-Zusatzluftfeder 1 Vorderachs-Hauptfeder
Kennzeichnung	: s. Tabelle unten
Oberflächenschutz	: Kunststoffbeschichtung

Technische Daten	Vorderachs-Hauptfeder
Feder-Kennzeichnung	S323 (Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen)
Kennung	linear
Außendurchmesser (mm)	115
Drahtdurchmesser (mm)	18,0
Federlänge Lo (mm)	361
Gesamtwindungszahl	10,8

Technische Daten	Hinterachs-Zusatz-Stahlfeder, Typ: B06
Kennzeichnung	blaue Beschichtung
Kennung	progressiv
Außendurchmesser (mm)	66 / 86 / 66
Drahtdurchmesser (mm)	8,0
Federlänge Lo (mm)	230
Gesamtwindungszahl	7,75

Technische Daten	Hinterachs-Zusatz-Luftfeder
Kennzeichnung Klebeschild mit	Name und Anschrift des Herstellers (MAD) und Artikelnummer: NR-0770740 auf dem oberen Haltebügel
Teileart	Gasdruckfeder
Herstellbetrieb	Lieferant des Herstellers
Typ	VB58003
Kennung	linear
Außendurchmesser (mm)	142
Balglänge Lo (mm)	185
Balgform	zylindrisch, 1 Einschnürung
Betriebsdrücke	minimal: 0,5 bar Fahrbetrieb: 1,0 bis 3,0 bar

Endanschläge	Vorderachse
Material	Serien-Gummi-Kegel
Höhe /Durchmesser (mm)	58/34
Anzahl der Ringnuten	--

Endanschläge	Hinterachse	
	Zusatz-Stahlfedern	Zusatzluftfedern
Material	Serien-Gummi-Kegel mit Anschlag auf erhöhtem Block (Federwegbegrenzer)	Der Serien Puffer entfällt. Die Pufferfunktion wird von der Luftfeder ausgeübt.
Höhe /Durchmesser (mm)	74/83	Eine ausreichende
Anzahl der Ringnuten	--	Kompressibilität wurde nachgewiesen

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

III.1 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 Prüfzeugnisse (Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse) für die entsprechende Rad/ Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung (vgl. Blatt 4) darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Prüfzeugnissen (z.B. Einbau zusätzlicher Federwegbegrenzer) verändert werden müssen.

III.2 Anhängerkupplung

Die vorgeschriebene Maximalhöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 420 mm.

IV. Hinweise und Auflagen

Auflagen für den Hersteller/ Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- IV.2** Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. justiert werden.
- IV.3** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- IV.4** Der Einbau der Federn, Federsitze und die scheuerfreie Verlegung der Luftleitungen ist zu kontrollieren (siehe auch Anbauanleitung)
- IV.5** Der Luftdruck ist dem Beladungszustand in der Form anzupassen, dass das Fahrzeug gerade steht.
- IV.6** Bei dem Kompressor muss für den jeweiligen Typ ein Nachweis auf dem Typenschild gemäß der Rili 72/245/EWG bzw. Regelung ECE-R 10 in der für das Fahrzeug jeweils gültigen Fassung angebracht sein.
Wegen des fehlenden Nachweises der Übereinstimmung mit der Rili 74/60/EWG bzw. Regelung ECE-R 21 (Innenausstattung) darf die Armatur mit Manometer (Bedieneinheit) im Führerhaus nur hinter oder zwischen der letzten Sitzreihe angebracht sein.
Alternativ ist eine Anbringung im Laderaum zulässig.
- IV.7** In der Nähe des Füll-/ Ablassventils und in der Fahrtür ist der mitgelieferte MAD-Aufkleber anzubringen mit folgenden Betriebsdruckinformationen:

Minimumdruck unbeladen: 1,0 bar
Maximumdruck beladen: 5,0 bar

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Der Einbau der Federn und Federsitze erfolgt entsprechend der beiliegenden Einbauanleitungen MAD Nr.: VH0720005 , VH0770707, VH0720007 unter Verwendung der mitgelieferten Federsitze und -unterlagen. Die Zusatzstahlfeder sitzt hinter dem Serienpuffer zwischen Blattfeder und Fahrzeugrahmen. Die Zusatzluftfeder sitzt an der Stelle des entfernten Serienpuffers zwischen Blattfeder und Rahmen.

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:

Feld	Eintragung
20	Höhe neu festlegen
22	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN AN ACHSE 1 UND 2*), MAD Holding B.V., TYP: HV-070050; HV-070078; HV-070061; NR-077074-B; NR-077074-C; NR-077074-R *), ,KENNZ. VA/HA: S323 / BLAUE FARBE NR-0770740 *)**

*) Nicht Zutreffendes streichen

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (01/2018) unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen

Einbauanleitungen

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 Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 44 102 080566) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 7 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.

Geschäftsstelle Essen, den 25.06.2018

Nachtrag C: 71/320/EWG bzw. ECE R13 / R13H ist weiterhin anwendbar

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Benannt als Technischer Dienst / *Designated as Technical service*
vom Kraftfahrt Bundesamt / *by Kraftfahrt-Bundesamt* KBA – P 00004-96



Dipl.-Ing. Marquardt