

Prüfgegenstand: Fahrwerksfedern für Suzuki SX4 / Fiat Sedici
Hersteller: De Merwede B.V.

Genau. Richtig.

TEILEGUTACHTEN
Nr. 09-1034-00-01

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

für das Teil: 1 Satz Fahrwerksfedern

vom Typ: 90-123 VA, 90-125 VA oder 90-128 VA für Achse 1
90-123 HA, 90-124 HA oder 90-128 HA für Achse 2

des Herstellers: Technische Verenfabriek de Merwede B.V.
Molensteijn 17
N-3454 PT De Meern / Niederlande

QM-Zertifikat-Nr.: QA 05 113 9036

Zertifizierungsstelle: TÜV Pfalz

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 Auflagen und Hinweisen:

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise 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.

Prüfgegenstand: Fahrwerksfedern für Suzuki SX4 / Fiat Sedici
 Hersteller: De Merwede B.V.

Genau. Richtig.

Seite 2 von 5

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: MAGYAR SUZUKI CORPORATION, Esztergom, Hungary
 SUZUKI MOTOR CORPORATION, Hamamatsu City, Japan

Fz.-Typ	Ausführungen	Handelsname	EWG-BE-Nr.
EY	5-Türer einschließlich 4x4-Modelle	Suzuki SX 4 Suzuki SX 4 4x4	e4*2001/116*0105*..
GY	5-Türer 4-Türer mit Stufenheck	Suzuki SX 4 Suzuki SX 4 Sedan	e4*2001/116*0124*..
FY	5-Türer einschließlich 4x4-Modelle	Fiat Sedici Fiat Sedici 4x4	e4*2001/116*0106*..

Achslastgrenzen: Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit einer zulässigen Achslast über 990 kg auf Achse 1. Bei Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast über 880 kg auf Achse 2 (ohne Anhängerbetrieb) ist diese auf 880 kg zu begrenzen.

II. Beschreibung der Federn:

Federn für Vorderachse:

	Fahrzeugausführungen Suzuki SX4 1.5/1.6, Suzuki SX4 1.6 4x4, Fiat Sedici 1.5/1.6, Fiat Sedici 1.6 4x4 bis 990 kg zul. VA-Last	Fahrzeugausführungen Suzuki SX4 Sedan 1.5, Suzuki SX4 Sedan 1.6 (Stufenheck) bis 870 kg zul. VA-Last	Fahrzeugausführungen Suzuki SX4 1.9D, Suzuki SX4 1.9D 4x4 Fiat Sedici 1.9D 4x4 bis 990 kg zul. VA-Last
Kennzeichnung	90-123 VA Lackaufdruck	90-128 VA Lackaufdruck	90-125 VA Lackaufdruck
Windungszahl	5,1	5,1	5
Außendurchmesser	157,5 mm	157,5 mm	158 mm
Ungespannte Höhe	305 mm	295 mm	306 mm
Drahtstärke	12,5 mm	12,5 mm	12,75 mm
Kennlinie	annähernd linear	annähernd linear	annähernd linear

Federn für Hinterachse:

	alle 5-Türer mit Frontantrieb bis 880 kg zul. HA-Last	alle 5-Türer mit Allradantrieb bis 880 kg zul. HA-Last	alle Stufenheckmodelle (Sedan) bis 880 kg zul. HA-Last
Kennzeichnung	90-123 HA Lackaufdruck	90-124 HA Lackaufdruck	90-128 HA Lackaufdruck
Windungszahl	10,65	10,4	10,65
Außendurchmesser	107 mm	108 mm	107 mm
Ungespannte Höhe	305 mm	303 mm	300 mm
Drahtstärke	11,25 mm	11,75 mm	11,25 mm
Kennlinie	progressiv	progressiv	progressiv

Endanschläge: Vorn und hinten Verwendung der serienmäßigen Endanschläge

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

- Anhängerzugvorrichtung
Bei Fahrzeugen mit einer Anhängerzugvorrichtung ist die Höhe der Kupplungskugel über der Fahrbahn einzuhalten. Nach EG-Vorschrift 94/20/EG Anhang VII muß bei zulässiger Gesamtmasse die Höhe (bis Kugelmittle) zwischen 350 und 420 mm betragen.

Prüfgegenstand: Fahrwerksfedern für Suzuki SX4 / Fiat Sedici
Hersteller: De Merwede B.V.

Genau. Richtig.

Seite 3 von 5

Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen (Fortsetzung):

- **Sonderräder/Distanzscheiben**
Der Einbau der Federn ist an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit allen Rad-Reifen-Kombinationen mit und ohne Distanzscheiben zulässig, die serienmäßig Verwendung finden oder durch besondere Teilegutachten bzw. Genehmigungen freigegeben sind, wenn
 - die Spurverbreiterung nicht mehr als 2% beträgt,
 - die Auflagen und Hinweise des Rädergutachtens/Distanzscheibengutachtens auch weiterhin eingehalten werden,
 - und die serienmäßigen Endanschläge nicht aufgrund von Auflagen im Rädergutachten/Distanzscheibengutachten verändert werden müssen (z.B. durch den Einbau zusätzlicher oder geänderter Federwegsbegrenzer).
- **Spoiler und Sonderauspuffanlagen**
Im Leerzustand hat das Fahrzeug eine verringerte Bodenfreiheit. Bei zulässiger Achslast ist die Bodenfreiheit gegenüber einem Serienfahrzeug unverändert. Wird die Bodenfreiheit durch Spoiler, Seitenschweller oder Sonderauspuffanlagen eingeschränkt, ist dies wegen der Tieferlegung bereits bei Teillast besonders zu beachten.
- **Dämpfer**
Es sind die Seriendämpfer oder Sportdämpfer ohne verstellbare Federteller zu verwenden, die vom Dämpferhersteller für den Fahrzeugtyp freigegeben sind und die in ihren Abmessungen (Endanschlag, Dämpferrohr-Durchmesser, Einfederweg) dem Serienteil entsprechen. Der Ausfederweg darf um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.

IV. Auflagen und Hinweise:

Auflagen und Hinweise für den Hersteller:

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Um die Lesbarkeit zu gewährleisten, darf dabei das Teilegutachten höchstens auf DIN A5-Format verkleinert werden.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter:

- Die unter Punkt 0 auf Seite 1 dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
- Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Beim Befahren von Unebenheiten und Rampen, z.B. in Parkhäusern, sind der verringerte Böschungswinkel und die verminderte Bodenfreiheit zu beachten.

Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb:

- Spur und Sturz sind auf Serienwerte nach Angaben des Fahrzeugherstellers einzustellen. Bei der Änderungsabnahme ist ein Vermessungsdiagramm vorzulegen.

Prüfgegenstand: Fahrwerksfedern für Suzuki SX4 / Fiat Sedici
 Hersteller: De Merwede B.V.

Genau. Richtig.

Seite 4 von 5

Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb (Fortsetzung):

- **Vor Einbaubeginn** ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich (Abschnitt I) dieses Teilegutachtens enthalten ist. Dabei sind besonders die Achslastgrenzen zu beachten! Bei Fahrzeugen mit Anhängerzugvorrichtung ist zu prüfen, ob nach der Tieferlegung um ca. 30 mm an Achse 2 die Höhe der Kugelkupplung (Mitte Kugel) noch zwischen 350 mm und 420 mm liegen wird.
- Die Angaben der Montageanleitung sind genau zu beachten.
- Die Scheinwerfer sind neu einzustellen.

Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme:

- Für die Einstellung von Spur und Sturz ist ein Vermessungsdiagramm vorzulegen.
- Die Vorspannung der Federn ist bei maximaler Ausfederung der Achsen zu überprüfen. Dabei müssen jeweils beide Räder einer Achse vollständig entlastet sein.
- Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.
- Es ist darauf zu achten, daß sich die Federweg - Begrenzungselemente (z.B. Gummi- oder Hartschaumteile auf der Dämpferkolbenstange) in funktionsfähigem Zustand befinden. Auch geringfügig verschlissene Teile sind auszutauschen.
- Die Fahrzeughöhe ist unter Ziffer 13 neu festzulegen. Das Tieferlegungsmaß betrug am geprüften Fahrzeug ca. 30 mm. Das genaue Maß der Tieferlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen und der Fahrzeugausführung abhängig und kann wenige mm nach oben oder unten abweichen.
- Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist abhängig von der verwendeten Rad-Reifen-Kombination und muß bei der Änderungsabnahme festgelegt werden.
- Die im Abschnitt „Verwendungsbereich“ angegebenen Achslastgrenzen sind zu beachten.
- Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber in der Regel zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

Achtung: Muß an Achse 2 eine Ablastung erfolgen, so hat der Fahrzeughalter die Änderung der Fahrzeugpapiere entsprechend § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) unverzüglich durchführen zu lassen.

Angaben für die Zulassungsbescheinigung:

Feld	Eintragung
20 (Höhe)	neues Höhenmaß
F.1 und F.2 (zul. Gesamtmasse)	Eintragung nur bei erheblicher Ablastung an Achse 2!
7.2 und 8.2 (zulässige Achslast an Achse 2)	Eintragung nur, falls Ablastung hinten erforderlich!
22 (Bemerkungen und Ausnahmen)	Tiefergelegt um mm mit Federnsatz der Fa. De Merwede/NL, Kennz. v. 90-..... VA, h. 90-..... HA, Windungen v. ... / h. , Drahtst. v. mm / h. mm, Verwendung von Schneeketten möglich / nicht möglich.***

Prüfgegenstand: Fahrwerksfedern für Suzuki SX4 / Fiat Sedici
Hersteller: De Merwede B.V.

Genau. Richtig.

Seite 5 von 5

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Prüfung wurde nach dem VdTÜV-Merkblatt „Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit, Anhang 2“ durchgeführt. Prüforte waren das TZT Lamsheim und De Meern/NL. Insbesondere wurde geprüft:

- Paßfähigkeit und Vorspannung der Federn
- Federrate bis zur 1,4-fachen zulässigen Achslast
- Handling im leeren und beladenen Zustand
- Lenkverhalten
- Betriebsfestigkeit und Kennlinie der Federn

Es wurde kein negativer Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

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 Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Der Hersteller (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.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen-GmbH, akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95.

Lamsheim, den 14. Oktober 2009



Dipl.-Ing. Pfennigwerth