IFM
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Institute for Vehicle Technology and Mobility

TÜV NORD Mobilität

T E I L E G U T A C H T E N

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026402-A0-034

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-314325; HV-314338; HV-314348; HV-314351; HV-314361; HV-314378**
Des Herstellers	:	**MAD Holding B.V.** **P.O. Box 760** **NL-3900 AT Veenendaal**

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 Prüfingenieur 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	**Nissan**
Fahrzeugtyp	**D231**
Handelsbezeichnung	**Nissan NP300 Navara**
EG-BE-Nr. *)	**e9*2007/46*6364*..**

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

Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Nicht für Fahrzeuge mit lastabhängigem Bremsdruckregler an Achse 2
Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung.
Typ HV-314378 nur für Fahrzeuge mit permanent hohem Leergewicht an der Hinterachse von mindestens 250 kg zusätzlich (z.B. Wohnmobil, Werkstattwagen oder Selbstfahrende Arbeitsmaschinen)

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Die Bremswirkung, das Bremsverhalten sowie das Verhalten von ABS und ESP werden durch die Montage der Zusatzfedern 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 **nicht** erhöht.

II.1 Beschreibung desTyps HV-314351, HV-314348, HV-314325

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau zusätzlicher Fahrwerksfedern parallel zur serienmäßigen Hauptfeder auf besonderen Federsitzen unten und oben.
Zum Niveauausgleich können in Verbindung mit der Hinterachsfeder an der Vorderachse wahlweise Austauschfedern eingesetzt werden. Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 25 – 30 mm.

Teileart	: Schraubendruckfeder
Herstellbetrieb	: Lieferant von MAD
Typ	: HV-314351; HV-314348; HV-314325 *)
Ausführungen	: 1 Vorderachs- und/oder 1 Hinterachs-Zusatzfeder
Kennzeichnung	: Ausführungsbezeichnungen s.u.
Art und Ort der Kennzeichnung	: Aufdruck im Bereich der mittleren Windung
Oberflächenschutz	: Kunststoffbeschichtung

Technische Daten	**Vorderachse**	**Hinterachse**
Feder-Kennzeichnung	S373	blaue Beschichtung
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	114/ 111/ 115	77,5
Drahtdurchmesser (mm)	17,0	8,5
Federlänge Lo (mm)	380	365
Gesamtwindungszahl	10,3	12,75

*) HV-314325 nur Zusatzfeder an der Hinterachse
HV-314348 nur VA Feder S373 an der Vorderachse
HV-314351 VA Feder S373 an der Vorderachse in Verbindung mit Zusatzfeder mit blauer Beschichtung aus HV-314325 an der Hinterachse

II.2 Beschreibung des Typs HV-314361, HV-314348, HV-314338

Verstärkung der Hinterachsfederung durch andere Fahrwerksfedern als Ersatz der serienmäßigen Hauptfeder. Zum Niveauausgleich können in Verbindung mit der Hinterachsfeder an der Vorderachse wahlweise Austauschfedern eingesetzt werden. Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 25 – 30 mm.

Teileart	: Schraubendruckfeder
Herstellbetrieb	: Lieferant von MAD
Typ	: HV-314361; HV-314348; HV-314338 **)
Ausführungen	: 1 Vorderachs- und/oder 1 Hinterachs-Hauptfeder
Kennzeichnung	: Ausführungsbezeichnungen s.u.
Art und Ort der Kennzeichnung	: Aufdruck im Bereich der mittleren Windung
Oberflächenschutz	: Kunststoffbeschichtung

Technische Daten	**Vorderachse**	**Hinterachse**
für Fahrzeugausstattung (Einsatzempfehlung)		für Fahrzeuge mit permanent hoher Hinterachslast durch z.B. feste Einbauten
Feder-Kennzeichnung	S373	S372
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	114/ 111/ 115	155/ 149/ 120
Drahtdurchmesser (mm)	17,0	17,5
Federlänge Lo (mm)	380	405
Gesamtwindungszahl	10,3	8,0

**) HV-314338 nur HA Feder S372 an der Hinterachse
HV-314348 nur VA Feder S373 an der Vorderachse
HV-314361 VA Feder S373 in Verbindung mit HA Feder S372

II.3 Beschreibung des Typs HV-314378

Verstärkung der Hinterachsfederung durch andere Fahrwerksfedern als Ersatz der serienmäßigen Hauptfeder, in Verbindung mit zusätzlichen Fahrwerksfedern parallel zur verstärkten Hauptfeder auf besonderen Federsitzen unten und oben.

Teileart	:	Schraubendruckfeder
Herstellbetrieb	:	Lieferant von MAD
Typ	:	HV-314378 ***)
Ausführungen	:	1 Hinterachs-Hauptfeder und 1 Hinterachs-Zusatzfeder
Kennzeichnung	:	Ausführungsbezeichnungen s.u.
Art und Ort der Kennzeichnung	:	Aufdruck im Bereich der mittleren Windung (Hauptfeder) blaue Beschichtung (Zusatzfeder)
Oberflächenschutz	:	Kunststoffbeschichtung

Technische Daten	**Hinterachse** (Hauptfeder)	**Hinterachse** (Zusatzfeder)
für Fahrzeugausstattung (Einsatzempfehlung)	für Fahrzeuge mit permanent hoher Hinterachslast von mindestens 250 kg zusätzlich durch z.B. feste Einbauten	
Feder-Kennzeichnung	S372	blaue Beschichtung
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	155/ 149/ 120	77,5
Drahtdurchmesser (mm)	17,5	8,5
Federlänge Lo (mm)	405	365
Gesamtwindungszahl	8,0	12,75

***) HV-314378 HA Hauptfeder S372 aus Satz MAD HV-314338 in Verbindung mit HA Zusatzfeder aus Satz MAD HV-314325

II.4 Beschreibung der Endanschläge

Endanschläge (Serienpuffer)	**Vorderachse**	**Hinterachse**
Material	Gummi auf Metall	Gummi (Kegelhöhe 70 mm)
Höhe /Durchmesser (mm)	42/ 92-72	103/66-60 (Höhe mit Gewinde)
Anzahl der Ringnuten	---	1

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 3) darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Prüfzeugnissen (z.B. Einbau zusätzlicher Federwegbegrenzer) verändert werden müssen.

III.2 Anhängekupplung

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 Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.

IV.3 Der Einbau der Federn und Federsitze ist anhand der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Auf die richtige Einbaulage der Feder ist zu achten.

Hinweise und Auflagen zum Anbau des Typs HV-314351, HV-314348, HV-314325:

Der Einbau an der Vorderachse erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3120419 unter Verwendung der Endanschläge gemäß Punkt II.
Der Einbau der Federn und Federsitze an der Hinterachse erfolgt entsprechend der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3120432 unter Beibehaltung der serienmäßigen Endanschläge vgl. Punkt II. und unter Verwendung der mitgelieferten Federsitze und -unterlagen.

Hinweise und Auflagen zum Anbau des Typs HV-314361, HV-314348, HV-314338:

Der Einbau an der Vorderachse erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3120419 unter Verwendung der Endanschläge gemäß Punkt II.
Der Einbau der Federn an der Hinterachse erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3120433 unter Beibehaltung der serienmäßigen Endanschläge vgl. Punkt II.

Hinweise und Auflagen zum Anbau des Typ HV-314378:

Der Einbau an der Hinterachse erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3120433. Der Einbau der Zusatzfedern und Federsitze an der Hinterachse erfolgt entsprechend der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3120432 unter Beibehaltung der serienmäßigen Endanschläge vgl. Punkt II.

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 messen
22	M. SONDER-FAHRWERKSFEDERN AN ACHSE 1 U. ACHSE 2 *), MAD Holding B.V., TYP: HV-314325 … HV-314338 … HV-314348 … HV-314351 … HV-314361 … HV-314378 *), KENNZ. VA/ HA: S373/ S372 … blaue Beschichtung *)**

*) 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 (08/2008) 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 – 8 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 28.03.2017

PRÜFLABORATORIUM / *TEST LABORATORY*

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 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