

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an Porsche Macan
Hersteller: Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG

Seite 1 von 7

TEILEGUTACHTEN

Nr. 14-1127-00-01

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

für das Teil: Fz.-Tieferlegungsmodul
vom Typ: 28804-1
des Herstellers: H & R Spezialfedern GmbH & Co.KG
Elsper Straße 36
57368 Lennestadt
QM-Zertifikat-Nr.: 49 02 0291210
Zertifizierungsstelle: TÜV Rheinland Italia S.r.l.

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 Prüfsachverständigen einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen:
Die unter 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.

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an Porsche Macan
Hersteller: Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG

Seite 2 von 7

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: Porsche

Fz.-Typ	EWG-Nr.	Verkaufsbezeichnung	Fz-Ausführungen
95B	e13*2007/46*1165*02-..;	Porsche Macan	alle mit Luftfederung
95BN	e13*2007/46*1164*..		

II. Angaben zur Umrüstung

Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus durch:
Einbau eines elektronischen Steuergerätes

Das Steuergerät wird im Fahrzeug an der Stelle eingebaut an der auch die serienmäßige Elektronik montiert ist (Fußraum Fahrerseite).

Kennzeichnung: 28804 - 1

Weitere Kennzeichnungen: EMV-Genehmigungs-Nr.: e13 033541

Art der Kennzeichnung: Klebeschilder (nicht zerstörungsfrei ablösbar)

Abmessungen Gehäuse (mm): Länge x Breite x Höhe: 115 x 95 x 19

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

- Die Umrüstung ist an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit sonst serienmäßigen Fahrwerksteilen unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise mit allen Rad-Reifen-Kombinationen zulässig, die serienmäßig Verwendung finden oder durch Rädergutachten bzw. Räder-ABE genehmigt sind, soweit
 - in den Punkten Auflagen und Hinweise keine diesem Prüfbericht widersprechenden Forderungen erhoben werden und
 - die Verwendung der Rad-Reifen-Kombination mit dem Serienfahrwerk geprüft ist.
- Bei Fahrzeugen mit einer Anhängerzugvorrichtung ist die Höhe der Kupplungskugel über der Fahrbahn einzuhalten. Bei zulässigem Gesamtgewicht muss die Höhe (Kugelmittle) zwischen 350 und 420 mm betragen.
- Wird die Bodenfreiheit durch Spoiler, Seitenschweller oder Austauschschalldämpferanlage zusätzlich eingeschränkt, so ist auf noch ausreichende Bodenfreiheit zu achten.

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an Porsche Macan
Hersteller: Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG

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:

- **Vor Einbaubeginn** ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich (Abschnitt I) dieses Teilegutachtens enthalten ist. Bei Fahrzeugen mit Anhängerzugvorrichtung ist zu prüfen, ob die Kupplungshöhe (Mitte Kugel) nach der Tieferlegung noch zwischen 350 mm und 420 mm liegen wird.
- Die Scheinwerfer sind neu einzustellen.
- Die Angaben der Montageanleitung sind genau zu beachten.

Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme:

- Der Abstand Unterkante Tagfahrleuchte – Boden von mindestens 250 mm ist zu prüfen.
- Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.
- Die Fahrzeughöhe ist unter Ziffer 13 neu festzulegen. Das Tieferlegungsmaß betrug am geprüften Fahrzeug 20 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.
- Bei Fahrzeugen mit einer Sonder-Rad-Reifen-Kombination sollte nochmals auf Freigängigkeit der Räder bei tiefer Einfederung geachtet werden.
- 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.

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an Porsche Macan
Hersteller: Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG

Seite 4 von 7

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Angaben für die Zulassungsbescheinigung:

Feld	Eintragung
20 (Höhe)	neues Höhenmaß
22 (Bemerkungen und Ausnahmen)	Tiefergelegt um xx mm durch Einbau eines Steuergerätes Typ 28864-1 der Fa. H&R***

*** Sollten zwei Höhenmaße in der Zulassungsbescheinigung angegeben sein (Minimal- und Maximalwert), so bleibt der Maximalwert unverändert, da die Tieferlegung bei Bedarf manuell deaktiviert werden kann.

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. Insbesondere wurde geprüft:

- Tieferlegungsmaß
- Handling/Fahrverhalten
- Lenkverhalten
- Bremsverhalten
- Einfluss von Systemstörungen/Ausfall
- Verdrahtung/Kabelbaum
- Anbringung/Befestigung

Es wurde kein negativer Einfluss auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Genehmigungsnr.: e13*72/245*2004/104*3541*00) ist gewährleistet.

Es wurde kein negativer Einfluss auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

VI. Anlagen

1. Fotoblatt
2. Montageanleitung

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an Porsche Macan
Hersteller: Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG

Seite 5 von 7

VII. Schlussbescheinigung

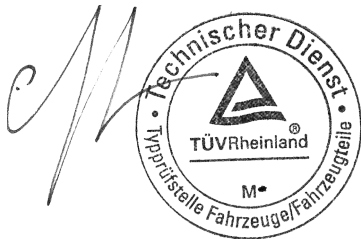
Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. 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 1–7 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.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typpengenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, den 08. Januar 2014



Tufan

Anlage 1 Fotoblatt



Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an Porsche Macan
 Hersteller: Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Seite 7 von 7

Anlage 2 Montageanleitung



H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, Elspey Straße 36, 57368 Lennestadt
Telefon (02721) 92600 • Telefax (02721) 10708
www.h-r.com

Einbau der Tieferlegung für Porsche Macan / 28804-1

Einbau

Im Kofferraum rechts hinter der Klappe befindet sich das Fahrwerk-Steuergerät im Alu-Gehäuse.
 Ziehen Sie die hintere Innenverkleidung aus den Befestigungsklipsen. Am Fahrwerksteuergerät werden die beiden Stecker abgezogen und der dem H&R Modul beiliegende Adapter wird zwischen gesteckt.
 Schrauben Sie die beiliegende Distanzhülse unter die hintere Befestigung der Steuergerätehalterung.

Achsvermessung

Da das Maß der Tieferlegung bei Geschwindigkeiten über 70km/h zu Gunsten des Federungskomforts stark verringert wird, ist eine Achsvermessung nicht erforderlich. Sollte die Vermessung jedoch aus anderen Gründen durchgeführt werden, so ist sie in der Serienhöhe vorzunehmen.

Feineinstellung

Das Maß der Tieferlegung kann um ca. $\pm 20\text{mm}$ nachreguliert werden. Die Bohrungen in der Frontplatte dienen zum Verstellen der Höhe. Mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig drehen. Eine Umdrehung im Uhrzeigersinn entspricht 2mm Tieferlegung, eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn entspricht 2mm Höherlegung. Nach dem Drehen der Einstellschrauben das Auto im Bedienmenü hoch- und runterfahren, erst dann wird die Verstellung wirksam. Bei einigen Fahrzeugen müssen dazu die Türen geschlossen sein.

Rückrüstung & Problembehandlung

Falls eine Fehlermeldung erscheint, verringern Sie zunächst das Maß der Tieferlegung durch Drehen der Einstellschraube mit zwei Punkten um etwa 7 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.
 Nach dem Drehen der Einstellschraube das Auto im Bedienmenü hoch- und runterfahren, erst dann wird die Verstellung wirksam.

Notieren Sie bitte die vier Fahrzeughöhen vor und nach Einbau des ETS:
 (Maß zwischen Mitte Radnabe und Kotflügelunterkante in mm)

Originalzustand:

VA links: _____ VA rechts: _____

HA links: _____ HA rechts: _____

Angabe Typenschild: NIV _____

mit eingebautem ETS:

VA links: _____ VA rechts: _____

HA links: _____ HA rechts: _____

