

TEILEGUTACHTEN Nr. 11-0058-00-01

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

für das Teil: Fz.-Tieferlegung für Fahrzeuge mit Luftfederung

vom Typ: **28945-1**

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

QM-Zertifikat-Nr.: 99161

Zertifizierungsstelle: TÜV Rheinland

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 Prüfenieur 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.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: Volkswagen AG
Porsche AG

Fz.-Typ	EWG-Nr.	Verkaufsbezeichnung
92A, -N, -H, -HN	e13*2007/46*1085*.. e13*2007/46*1106*.. e13*2007/46*1107*.. e13*2007/46*1108*..	Porsche Cayenne II
7P, 7p, 7PH, 7pH	e1*2007/46*0376*.. DE*2007/46*0400*.. e1*2007/46*0403*.. DE*2007/46*0404*.. e1*2007/46*0498*..	Volkswagen Touareg II

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 (Steuergeräte-Box).

Typ: **28945-1**

Kennzeichnung: **28945-1**
e13 033541 (EMV-Geniehigungszeichen)

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.

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 35 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.
- Für die Einstellung von Spur und Sturz ist ein Vermessungsdiagramm zu fordern.
- 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.
- 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.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Angaben für die Zulassungsbescheinigung:

Feld	Eintragung
20 (Höhe)	neues Höhenmaß
22 (Bemerkungen und Ausnahmen)	Tiefergelegt um 35 mm durch Einbau eines Steuergerätes Typ 28945-1 der Fa. H&R*

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. Montageanleitung

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 1–6 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

Lambsheim, den 17. Januar 2011



Tufan

Anlage 1 Montageanleitung



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

Einbau der Tieferlegung für Porsche Cayenne/ VW Touareg 28945-1

Einbau

Im Kofferraum rechts unter der Abdeckung für den Verbandskasten befindet sich das Fahrwerk-Steuergerät im Alugehäuse. Das Zusatzmodul wird mit Klettband festgeklebt, der mitgelieferte Adapter wird per kleinem Stecker an das ETS angeschlossen. Am Steuergerät werden beide Stecker abgezogen, an den Adapter und die beiden Adapterstecker an das Steuergerät angeschlossen. Anschließend das Fahrzeug per Bedienschalte/Menü anheben und wieder absenken, um die Verstellung wirksam zu machen.

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. Die Markierung mit einem Punkt ist nur für die HA, die Markierung mit zwei Punkten ist für VA + HA zusammen. Mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig drehen. Eine Umdrehung im Uhrzeigersinn entspricht 2mm Tieferlegung. 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:

mit eingebautem ETS:

VA links:
VA rechts:
HA links:
HA rechts: