

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an
Range Rover Typ LM und Typ LS
Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

TEILEGUTACHTEN Nr. 07-0397-00-01

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

für das Teil: Fz.-Tieferlegung
vom Typ: **2 90 99-01** für Range Rover Sport LS und
2 90 99-02 für Land Rover Range Rover LM
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.

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an
Range Rover Typ LM und Typ LS
Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: Landrover

Fz.-Typ	EWG-Nr.	Verkaufsbezeichnung	Fz-Ausführungen
LS	e1*2001/116*0243*.	Range Rover Sport	alle mit Luftfederung
LM	e1*98/14*0185*..	Land Rover Range Rover	alle mit Luftfederung

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).

Kennzeichnung: 2 90 99-01 für Range Rover Sport und
2 90 99-02 für Land Rover Range Rover LM

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.

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an
Range Rover Typ LM und Typ LS
Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

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.
- Für Fahrzeuge der Klasse M1G (M1 Geländefahrzeuge nach 70/156/EWG Anh. II, 4.) muss u.a. die Bodenfreiheit an Achse 1 und Achse 2 mindestens 180 mm betragen. Bei Nichteinhaltung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs.
- Die Scheinwerfer sind neu einzustellen.
- Die Angaben der Montageanleitung sind genau zu beachten.
- Spur und Sturz sind auf Serienwerte nach Angaben des Fahrzeugherstellers einzustellen. Bei der Änderungsabnahme ist ein Vermessungsdiagramm vorzulegen.

Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme:

- Für Fahrzeuge der Klasse M1G (M1 Geländefahrzeuge nach 70/156/EWG Anh. II, 4.) muss u.a. die Bodenfreiheit an Achse 1 und Achse 2 mindestens 180 mm betragen. Bei Nichteinhaltung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs.
- Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.
- Die Fahrzeughöhe ist unter Ziffer 13 neu festzulegen. Das Tieferlegungsmaß betrug am geprüften Fahrzeug 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.
- 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.

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an
Range Rover Typ LM und Typ LS
Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Angaben für die Zulassungsbescheinigung:

Feld	Eintragung
20 (Höhe)	neues Höhenmaß
22 (Bemerkungen und Ausnahmen)	Tiefergelegt um 30 mm durch Einbau eines Steuergerätes Typ 2 90 99-01 (oder 2 90 99-02) 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, Anforderungen für Fahrzeuge der Klasse M1G
- 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. Einbauanleitung**

Fahrzeugteil: Fz.-Tieferlegung an
Range Rover Typ LM und Typ LS
Hersteller: H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

VII. Schlussbescheinigung

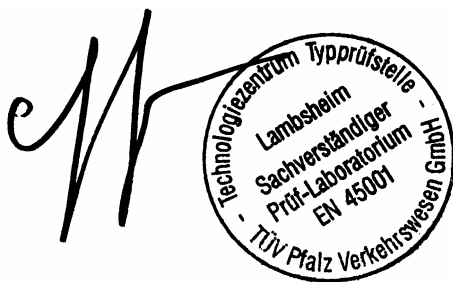
Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.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

Lambsheim, den 30. März 2007



The image shows a handwritten signature in black ink. To the right of the signature is a circular stamp. The text in the stamp, starting from the top and moving clockwise, reads: 'Technologiezentrum Typprüfstelle', 'Lambsheim', 'Sachverständiger', 'Prüf-Laboratorium', 'EN 45001', and 'TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH'.

Dipl.-Ing.

Tufan