

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 1

TEILEGUTACHTEN

Nr. 12TG1121-00

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

für das Teil /
den Änderungsumfang : Fahrwerksänderung
des Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

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 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 (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) 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 : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 2

I. Verwendungsbereich

Personenkraftwagen mit Federbeinen, die mittels Durchgangsschrauben am Radträger befestigt werden.

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Ersetzen der serienmäßigen oberen Durchgangsschraube von Federbeinen, die mit Durchgangsschrauben am Radträger befestigt werden, durch eine Exzentrerschraube. Durch diese Exzentrerschraube erfolgt die Sturzeinstellung an der Befestigungsstelle zwischen Radträger und Federbein, wobei die untere Schraube als Drehpunkt dient.

Art : Exzentrerschrauben
 Typ / Artikel-Nr. : TRIPPLE CCC
 Ausführungen : 110, 112, 114, 115, 116, 117, 210, 212

Technische Beschreibung

Ausführung	110	112	114	115	116	117	210	212
Gewinde	M10 x 1,25	M12 x 1,5	M14 x 1,5	M14 x 1,5	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M10 x 1,25	M12 x 1,5
Länge in mm	85	85	90	80	85	95	85	75
Fest.Klasse	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
Maß „A“ *)	36 > 48	40 > 49,5	35 > 48	33,5 > 43	41,5 > 48	34,5 > 50	45,5 > 48	30 > 39

*) = äußerer Abstand der Halterung in mm; siehe Montageanleitung

Korrosionsschutz : verzinkt und gelb chromatiert
 Korrekturbereich : $\pm 3^\circ$
 Anzugsmoment in Nm (min.) : 90 – 110 (die Angaben der jeweiligen Fahrzeughersteller sind zu beachten)

Kennzeichnung (Art / Ort)

Art : MC 110, MC 112, MC 114, MC 115, MC 116, MC 117, MC 210, MC 212; jeweils erhaben eingepreßt
 Ort : auf dem Schraubenkopf

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 3

Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 18. KW 1997 / 48. KW 1999 / 51. KW 2001
Datum der Prüfung : 18. KW 1997 / 48. KW 1999 / 51. KW 2001
Ort der Prüfung : Köln

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Es bestehen keine technischen Bedenken:

- I. Gegen die Verwendung von serienmäßigen sowie weiteren Rad-/Reifenkombinationen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen gesonderte ABE-/ Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und ausreichender Radabdeckungen ausgenommen die Forderung nach serienmäßigem Fahrwerk.

- II. Gegen die Verwendung von nicht serienmäßigen Federbeinen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen gesonderte Teilegutachten für diese Federbeine vor und deren Befestigung entspricht den serienmäßigen Federbeinen.

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

1. Die vom jeweiligen Fahrzeughersteller vorgesehenen Sturzwinkel sind einzuhalten.
2. Es sind neue (selbstsichernde) Muttern zu verwenden.
3. Bei Korrektur in den negativen Bereich ist auf ausreichenden Abstand zwischen Reifen und Federbein zu achten.

IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Die Montage der Exzentrerschrauben erfolgt gemäß der Montageanleitung des Antragstellers, die jedem Teil (Bausatz) beigelegt wird (s. Anlage).

IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

1. Siehe IV.1.

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 4

2. Zur Abnahme nach § 19 Abs.3 StVZO ist ein Meßblatt mit den Einstellwerten vorzulegen.
3. Hinsichtlich der Exzentrerschrauben liegt ein Technischer Bericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit einer Schraubenverbindung Federbein – Radträger vor (Nr. 954/479 004/TK des TÜV Rheinland).

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter: ./.

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:

Ziffer	Eintragung
13 (Höhe)	(neu festlegen)
33 (Bemerkungen) (z.B.)	OBERE SCHRAUBVERB. FEDERBEIN-RADTRÄGER M. H&R EXZENTERSCHRAUBE TRIPPLE CCC (KENNZ.: MC 210); SERIENM. STURZWINKEL EINGEHALTEN*

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit".

Prüfungen und deren Ergebnisse

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt V. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

Gültigkeit der Prüfergebnisse

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 5

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt II. beschriebenen Teile unter Berücksichtigung des unter Punkt I. angegebenen Verwendungsbereiches

VI. Anlagen

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 Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Registrier-Nr.: 99161).

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.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originalem Firmenstempel und Originalunterschrift des Herstellers gekennzeichnet sind.

Köln, den 17.12.01



Dipl.-Ing. Jürgen Fälker



Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 6

Montageanleitung

1. Vor dem Umbau ist der Radsturz des Fahrzeugs zu ermitteln.
2. Das rechte und das linke Rad der gewünschten Achse demontieren.
3. Die obere Schraube bei der Position (A) an der unteren Stoßdämpferhalterung lösen und entfernen.
4. Montage der Schraube **TRIPPLE CCC** an dem freigewordenen Platz (A). Hierbei ist der erforderliche Typ **TRIPPLE CCC** durch Ermitteln des äußeren Abstandes der Halterung bei (A) zu wählen. Außerdem ist darauf zu achten, daß eventuelle vorher demontierte Zusatzhalterungen auch in gleicher Weise wieder montiert werden.
5. Einstellung des Sturzes wahlweise auf maximalen negativen oder positiven Winkel durch Drehen der Schraube **TRIPPLE CCC** so daß die Markierung am Schraubenkopf nach innen (negativer Sturz - B) oder nach außen (positiver Sturz - C) zeigt.
6. Untere Mutter (D) durch eine neue Mutter ersetzen und diese nur soweit anziehen, daß die Verbindung sich bei Belastung durch das Fahrzeuggewicht nicht verschieben kann.
7. Den Radträger durch Anwendung von Zug oder Druck in die gewünschte Endlage bringen. Diese ist durch die Markierung am Schraubenkopf von **TRIPPLE CCC** gekennzeichnet.
8. Arretieren der Verbindung durch leichtes Anziehen nur der Mutter von **TRIPPLE CCC**, so daß das Rad sich bei Belastung durch das Fahrzeuggewicht im Sturz nicht verstellen kann.
9. Anschließend das Rad montieren und zur Sturzeinstellung (Anbau der Meßvorrichtung) vorbereiten.
10. Einstellen des gewünschten Sturzes durch Verdrehen des Schraubenkopfes von **TRIPPLE CCC** (E), bis der gewünschte Winkel erreicht ist.
11. Rad anschließend wieder vorsichtig demontieren, ohne die vorher vorgenommene Einstellung hierbei zu verändern.
12. Fixieren der Verbindungen durch Anziehen nur der Mutter von **TRIPPLE CCC** * und der unteren Mutter (D) mit dem Drehmoment 90-110 Nm.
13. Rad montieren und die Schrauben/Muttern mit dem vorgesehenen Drehmoment festziehen.
14. Bei der Endkontrolle ist darauf zu achten, daß der Reifen über genügend Abstand zu allen feststehenden Fahrzeugteilen verfügt.

Prüfgegenstand : Fahrwerksänderung
Typ : TRIPPLE CCC
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

17.12.01/ Blatt 7

