

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

TEILEGUTACHTEN

Nr. 02TG0576-02

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 Prüfsachverständigen 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.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeug- typ	Handels- bezeichnung	BE-Nr.
BAYER.MOT.WERKE- BMW / 0005	5/D	BMW 5er Reihe alle Ausführungen (Limousine und Touring)	e1*93/81*0028* . . e1*98/14*0028* . .

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.

Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 /
4075740 / 40757402 / 5075740 / 6075740

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
Breite in mm : 5 / 10 / 12 / 15 / 20 / 20 / 25 / 30

Außendurchmesser in mm : 160

Lochkreisdurchmesser in mm : 120

Lochzahl : 5

Mittenlochdurchmesser in mm : 74

Werkstoff : AL Cu Mg Pb F 37

Gewicht in kg : ca. 0,19 bis 1,2

**Korrosionsschutz/Oberflächen-
behandlung** : eloxiert

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

Zul. Radlast der geschraubten
20, 25 und 30 mm Ringe in kg : 730

Angaben zur Befestigung
5 / 10 / 12 / 15 / 20 mm Ringe : gesteckt
20 mm Ring (Typ 40757402) : geschraubt
25 / 30 Ringe : geschraubt

Befestigungselemente : M 12 x 1,5 / 10.9; Kegelbundschrauben;
Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge;
Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A1)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-
stellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

Kennzeichnung : eingeschlagen, auf dem Umfang

5 mm : H&R 1075740
10 mm : H&R 2075740
12 mm : H&R 2475740
15 mm : H&R 3075740
20 mm : H&R 4075740 / 40757402
25 mm : H&R 5075740
30 mm : H&R 6075740

Eingangsdatum des Prüfgegen-
standes / Prüffahrzeuges : 40. KW 2000; 24. KW 2002

Datum der Prüfung : 40. KW 2000; 24. KW 2002; 49. KW 2007

Ort der Prüfung : Köln

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
 5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Die unter II. aufgeführte Umrüstung ist in Verbindung bis zu den nachfolgend aufgeführten Rad-/Reifenkombinationen zulässig:

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = nur Achse1 (h) = nur Achse 2	Radgröße (v) = nur Achse1 (h) = nur Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
5	245/45 R 17	8,5 x 17	+ 13 / + 8	A1, A2, H1, H2, H4, H5
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 26 / + 21	A1, A2, H1, H2, H4, H5
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 20 / + 15	A1, H1, H2, H4, H5
	245/40 R 18	8,5 x 18	+ 18 / + 13	A1, A2, H1, H2, H4, H5
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 24 / + 19	A1, A2, H1, H2, H4, H5
10	205/65 R 15	6,5 x 15	+ 13 / + 3	A1, H1, H2, H4
	225/60 R 15	7 x 15	+ 15 / + 5	A1, H1, H2, H4
	225/55 R 16	7 x 16	+ 15 / + 5	A1, H1, H2, H4
	225/55 R 16	7,5 x 16	+ 13 / + 3	A1, A2, H1, H2, H4
	235/45 R 17	8 x 17	+ 15 / + 5	A1, A2, H1, H2, H4
	235/45 R 17	8,5 x 17	+ 10 / ± 0	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 26 / + 16	A1, A2, H1, H2, H4
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 20 / + 10	A1, H1, H2, H4
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 24 / + 14	A1, A2, H1, H2, H4
12	205/65 R 15	6,5 x 15	+ 15 / + 3	A1, H1, H2, H4
	225/60 R 15	7 x 15	+ 17 / + 5	A1, H1, H2, H4
	225/55 R 16	7 x 16	+ 17 / + 5	A1, H1, H2, H4
	225/55 R 16	7,5 x 16	+ 15 / + 3	A1, A2, H1, H2, H4
	235/45 R 17	8 x 17	+ 17 / + 5	A1, A2, H1, H2, H4
	235/45 R 17	8,5 x 17	+ 12 / ± 0	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 26 / + 14	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 20 / + 8	A1, H1, H2, H4
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 24 / + 12	A1, A2, A3, H1, H2, H4

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
 5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = nur Achse1 (h) = nur Achse 2	Radgröße (v) = nur Achse1 (h) = nur Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
15	205/65 R 15	6,5 x 15	+ 18 / + 3	A1, H1, H2, H4
	225/60 R 15	7 x 15	+ 20 / + 5	A1, H1, H2, H4
	225/55 R 16	7 x 16	+ 20 / + 5	A1, H1, H2, H4
	225/55 R 16	7,5 x 16	+ 18 / + 3	A1, A2, H1, H2, H4
	235/45 R 17	8 x 17	+ 20 / + 5	A1, A2, H1, H2, H4
	235/45 R 17	8,5 x 17	+ 15 / ± 0	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 26 / + 11	A1, A2, A3, H1, H2, H4
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 20 / + 5	A1, H1, H2, H4
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 24 / + 9	A1, A2, A3, H1, H2, H4
20	205/65 R 15	6,5 x 15	+ 18 / - 2	A1, A2, H1 - H4
	225/60 R 15	7 x 15	+ 20 / ± 0	A1, A2, H1 - H4
	225/55 R 16	7 x 16	+ 20 / ± 0	A1, A2, H1 - H4
	235/45 R 17	8,5 x 17	+ 15 / - 5	A1 – A5, H1 - H4
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 26 / + 6	A1 – A4, H1 - H4
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 20 / ± 0	A1, A5, H1 - H4
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 24 / + 4	A1 – A4, H1 - H4
25	205/65 R 15	6,5 x 15	+ 18 / - 7	A1, A2, H1 - H4
	205/65 R 15	7 x 15	+ 20 / - 5	A1, A2, H1 - H4
	225/55 R 16	7 x 16	+ 25 / ± 0	A1, A2, H1 - H4
	235/45 R 17	8,5 x 17	+ 20 / - 5	A1 – A5, H1 - H4
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 31 / + 6	A1 – A4, H1 - H4
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 25 / ± 0	A1, A5, H1 - H4
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 29 / + 4	A1 – A4, H1 - H4
30	205/65 R 15	6,5 x 15	+ 18 / - 12	A1, A2, H1 - H4
	205/65 R 15	7 x 15	+ 25 / - 5	A1, A2, H1 - H4
	225/55 R 16	7 x 16	+ 30 / ± 0	A1, A2, H1 - H4
	235/45 R 17	8,5 x 17	+ 25 / - 5	A1 – A5, H1 - H4
	255/40 R 17 (h)	9 x 17 (h)	+ 36 / + 6	A1 – A4, H1 - H4
	235/40 R 18 (v)	8 x 18 (v)	+ 30 / ± 0	A1, A5, H1 - H4
	265/35 R18 (h)	9 x 18 (h)	+ 34 / + 4	A1 – A4, H1 - H4

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
 5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 6,5 Umdrehungen betragen.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern oder Serien-Stahl-Rädern (BMW)	5 mm Distanzring	10 / 12 mm Distanzring	15 mm Distanzring	20 mm Distanzring
Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr.	35 1253501	40 1254001	43 1254301	50 1255001

Die gesteckten Distanzringe werden mit vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt.

Es ist im Besonderen darauf zu achten daß sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen.

D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serienschrauben befestigt.

Befestigungselemente für die Befestigung der ange- schraubten Distanzringe (BMW)	20 mm Distanzringe	25 mm Distanzringe	30 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr.	24 1252411	24 1252401	24 1252401

- A 2) Die Falzkanten der Radhäuser an Achse 2 sind anzulegen (nach hinten bis zur Stoßstangenanbindung). Die Stoßstangenbefestigung aus Kunststoff ist an dieser Stelle nachzuarbeiten.
- A 3) Die Radhäuser an Achse 2 sind aufzuweiten. Die Heckschürze und die Radhaus-innenschalen sind entsprechend nachzuarbeiten. Weiterhin ist auf ein einwandfreies schließen der hinteren Türen zu achten. Die Reifenlaufflächen müssen dabei ausreichend abgedeckt sein.
- A 4) Die Reifenlaufflächen an Achse 2 sind ausreichend abzudecken.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

A 5) Die Reifenlaufflächen an Achse 1 sind ausreichend abzudecken.

IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau: siehe IV.1.

H 5) Bei den 5 mm breiten Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten.

IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

- H 1) Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegen folgende Unterlagen vor:
Technischer Bericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit
(Nr. 954/270086/TK der TÜV Kraftfahrt GmbH)
Stufengutachten über die ausreichende Betriebsfestigkeit
(Nr. 351-327-00-FBTP der TÜV Automotive GmbH)
- H 3) Die geschraubten Distanzringe wurden hinsichtlich ihrer Festigkeit in Anlehnung an die Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern auf die o.a. Radlast geprüft.
- H 4) Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen oder anderen Rad-/Reifenkombinationen bis zu den o.a. (Grenz-) Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit den beschriebenen Distanzringen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:
Es liegen gesonderte ABE- oder Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und Radabdeckungen. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.
Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 5 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite.
Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
Bei Verwendung von anderen als in der Tabelle in Auflage A1) angegebenen Rädern ist deren Eignung (Einschraubtiefe der Bef.-Elemente) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit gesteckten Distanzringen sind 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.
Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit geschraubten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke und nach Demontage der Räder mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.
Nach weiteren 100 km sind die Befestigungselemente der Räder nachzuziehen. (Anzugsmomente siehe II.)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

H 2) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.

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
33 (Bemerkungen), z.B.:	M. H&R-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENNZ.: H&R 3075740)***

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

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

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

VI. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag

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 durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 99161, den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

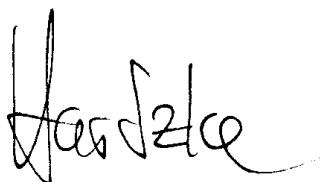
Das Teilegutachten umfaßt die Seiten 1 – 10 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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 oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig ist.

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

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 02TG0576-01 vom 11.06.2002 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 06.12.2007



Dipl.-Ing. Harry Hartzke



Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 1075740 / 2075740 / 2475740 / 3075740 / 4075740 / 40757402
5075740 / 6075740

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

06.12.2007

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --

Es wird geändert : Auflage A1); Hinweise H1), H4) und H5)

Es wird hinzugefügt : weitere Rad/Reifenkombinationen;
Auflagen A4) und A5)

Es entfällt : --