T E I L E G U T A C H T E N

Nr. 82XT0309-05

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß Anlage XIX zu § 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

nur gültig für Bauteile mit Herstellerzeichen H&R

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 Prüfingenieur 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.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handels-bezeichnung	BE-Nr.
Opel (D) / 0035	0G-A	Insignia, Insignia Limousine NB, Insignia Limousine HB, Insignia Sports Tourer, Insignia Station Wagon, OPC Ausführungen (Frontantrieb und Allrad)	e1*2001/116*0475* . . **+)** e1*2007/46*0374* . . **++)**

+) in Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2007/37/EG
++) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 136/2014

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

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

Typ : 4075670 / 4475670 / 5075670 / 6075670

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
Breite in mm : 20 / 22 / 25 / 30
Außendurchmesser in mm : 160
Lochkreisdurchmesser in mm : 120
Lochzahl : 5
Mittenlochdurchmesser in mm : 67,0
Werkstoff : EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn)
Gewicht in kg : ca. 0,9 bis 1,4
Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert
Radlast in kg : 930
Angaben zur Befestigung : geschraubt

Befestigungselemente : M 14 x 1,5 / Kegelbundradmuttern; Einschraubtiefe 7,5 Gewindegänge; Stehbolzenlängen siehe Auflage A1)

Anzugsmoment	: entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)
Kennzeichnung	: eingeschlagen, auf dem Umfang
20 mm	: H&R 4075670
22 mm	: H&R 4475670
25 mm	: H&R 5075670
30 mm	: H&R 6075670
	zusätzlich Herstellerzeichen H&R
Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges	: 21. KW 2009; 23. KW 2015
Datum der Prüfung	: 03. / 18. / 38. KW 2010; 23. KW 2015
Ort der Prüfung	: Lennestadt / Köln

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	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
20	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 21	A1), H1) – H7)
	215/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 21	A1), H1) – H7)
	225/50 R17	7 x 17	+ 41 / + 21	A1), H1) – H7)
	225/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 21	A1), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 21	A1), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 22	A1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 22	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 21	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 40 / + 20	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 21	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 22	A1), EA1), EB1), H1) – H7)

Prüfgegenstand : **Distanzringe**
Typ : **4075670 / 4475670 / 5075670 / 6075670**
Hersteller : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG** **01.06.2015**

Distanzring-breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
20	245/40 R19	8,5 x 19	+ 45 / + 25	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/40 R19	8,5 x 19	+ 41 / + 21	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/35 R20	8,5 x 20	+ 45 / + 25	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/35 R20	8,5 x 20	+ 41 / + 21	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	255/35 R20	8,5 x 20	+ 41 / + 21	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
22	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 19	A1), H1) – H7)
	215/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 19	A1), H1) – H7)
	225/50 R17	7 x 17	+ 41 / + 19	A1), H1) – H7)
	225/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 19	A1), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 19	A1), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 20	A1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 20	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 19	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 40 / + 18	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 19	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 20	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/40 R19	8,5 x 19	+ 45 / + 23	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/40 R19	8,5 x 19	+ 41 / + 19	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/35 R20	8,5 x 20	+ 45 / + 23	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	245/35 R20	8,5 x 20	+ 41 / + 19	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	255/35 R20	8,5 x 20	+ 41 / + 19	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
25	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 16	A1), H1) – H7)
	215/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 16	A1), H1) – H7)
	225/50 R17	7 x 17	+ 41 / + 16	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	225/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 16	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 16	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 17	A1), EA1), EB1), H1) – H7)

Distanzring-breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	235/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 17	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 16	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	235/45 R18	8 x 18	+ 40 / + 15	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	245/40 R19	8,5 x 19	+ 45 / + 20	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	245/40 R19	8,5 x 19	+ 41 / + 16	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	245/35 R20	8,5 x 20	+ 45 / + 20	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	245/35 R20	8,5 x 20	+ 41 / + 16	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
30	215/60 R16	6,5 x 16	+ 41 / + 11	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	215/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 11	A1), EA1), EB1), H1) – H7)
	225/50 R17	7 x 17	+ 41 / + 11	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	225/55 R17	7 x 17	+ 41 / + 11	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 41 / + 11	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)
	225/45 R18	8 x 18	+ 42 / + 12	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H7)

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

A 1) Die Einschraublänge aller Radmuttern muss mind. 7,5 Umdrehungen betragen. Die Original-Stehbolzen müssen um ca. 12 mm gekürzt werden.
Dies entspricht dem Bereich ohne Gewinde.
Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Radmuttern befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.

A 2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten. Bei viertürigen Fahrzeug-Ausführungen ist dabei auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten. Die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.

EA1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 5mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EA2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 10mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EB1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

EB2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 10mm auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen.
Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

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

H 4) Da die Serien-Stehbolzen und die Befestigungsmuttern über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden „Taschen“ montiert werden. Die Verwendung der Distanzringe in Verbindung mit Stahlrädern ist nicht zugelassen.

H 7) Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche.

IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

H 2) 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.
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.
Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse.
Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit Teilegutachten oder ABE).
Bei Fahrwerkstieferlegungen mit nicht serienmäßigen Endanschlägen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

H 5) Die geschraubten 20 bis 30mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 930 kg geprüft.

H 6) Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein Laborbericht über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor (Nr. 09-00581-CP-GBM-01 der TÜV-SÜD Automotive GmbH vom 17.05.2009).

IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

H 1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.

H 3) 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.)

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:

Feld	Eintragung
22 (Bemerkungen), z.B.:	M. H&R-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (20 MM BREIT, KENNZ.: H&R 4075670) IN VERB. M. RAD/REIFEN KOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) ***

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" (Stand: 08.2008).

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.

Gültigkeit der Prüfergebnisse

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

VI. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Seite

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 (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210).

Das Teilegutachten umfaßt die Seiten 1 – 9 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.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 82XT0309-04 vom 24.09.2010 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 01.06.2015

H&R SPEZIALFEDERN GMBH + CO. KG
57368 Lennestadt - Elspe Str. 36
57348 Lennestadt - Postfach 3106
Tel. 02721/92600 - FAX 02721/10708

Dipl. Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt	: --
Es wird geändert	: Gutachtenform
Es wird hinzugefügt	: weitere Rad-/Reifenkombinationen
Es entfällt	: --